

Uso de jogos no ensino de contabilidade: Percepções de estudantes de graduação de uma universidade pública sobre o Deborah Game

The use of games in the teaching of accounting: Perceptions about the Deborah Game by undergraduate students of a public university

DOI:10.34117/bjdv7n1-412

Recebimento dos originais: 05/12/2020

Aceitação para publicação: 14/01/2021

Cristiane Garcia

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro –Ponta Grossa/PR
E-mail: cristianepg10@hotmail.com

Nelma T Zubek Valente

Doutora pelo Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo - PPGCI-ECA/USP
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro –Ponta Grossa/PR
E-mail: nzubek@gmail.com

Jocimar Donizeti do Prado

Mestre em Engenharia de Produção na linha de pesquisa Gestão de Conhecimento e Inovação Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro –Ponta Grossa/PR
E-mail: jecontprado@gmail.com

RESUMO

São apresentados, neste artigo, os resultados preliminares de ampla pesquisa, ainda em desenvolvimento, sobre o uso de jogos no ensino de contabilidade. No presente estudo buscou-se levantar as percepções de estudantes de graduação em Ciências Contábeis sobre o jogo educacional denominado Deborah Game. Os dados obtidos de relatos por escrito de acadêmicos de graduação em Ciências Contábeis, com os *feedbacks* de suas experiências jogando o Deborah Game, permitiram identificar aspectos relevantes sobre a usabilidade do game. Os resultados foram categorizados em: aspectos positivos e negativos do game, dificuldades encontradas para jogar, o que gostaram e o que não gostaram do jogo, aprendizados obtidos e ainda críticas e sugestões para a melhoria do game. Tais resultados são relevantes na medida em que podem servir de base para a promoção de melhorias nas novas versões desse importante game educacional.

Palavras-chave: Jogos Educativos, Jogos no Ensino de Contabilidade, Deborah Game.

ABSTRACT

This paper brings the preliminary results of a broad research, still being carried, on the use of games in the teaching of accounting. The study aimed at raising the perceptions of

undergraduate students of Accounting Sciences about the educational game named Deborah Game. The data obtained through written reports by the Accounting Sciences students, with the feedback provided by their experiences playing the Deborah Game made it possible to identify relevant aspects of usability of the game. The results were categorized as positive and negative aspects of the game; difficulties met to play; what students liked or disliked in the game; learning obtained, and criticism and suggestions for the improvement of the game. Such results are relevant in the sense that they may become the basis for promoting enhancement in new versions of this important educational game.

Keywords: Serious Games, Games in the Teaching of Accounting, Deborah Game.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo é parte integrante de ampla pesquisa ainda em andamento sobre o uso de jogos no ensino da Contabilidade. Neste artigo são mostrados os resultados preliminares de estudo sobre o uso do jogo educativo denominado DEBORAH Game em um curso de graduação em Ciências Contábeis em uma Universidade Pública.

O DEBORAH Game é um serious game (jogo educativo) idealizado e produzido no Brasil para o ensino da História da Contabilidade. (Deborah, 2019). Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar do GETEC - Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade, liderado pelo Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Jr., no Laboratório de Educação Tecnológica em Ciências Contábeis da FEA/USP – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Brasil, o DEBORAH foi concebido com o propósito de explicar 10 mil anos da história da contabilidade. Composto por 4 (quatro) fases representativas de períodos históricos marcantes da história da contabilidade, o game digital está disponível, gratuitamente, desde 2015, em versões em inglês e português, para amplo acesso em qualquer lugar do mundo. (Deborah, 2019). Como ferramenta educacional, o game foi desenvolvido com vistas a gerar contribuições para a agilização da ampla disseminação de aspectos históricos da Contabilidade, para o estímulo do desenvolvimento do raciocínio crítico dos estudantes, e ainda, para a promoção da instrução por meio da imersão em ambiente lúdico. (Nunes, 2016).

O jogo foi amplamente testado na fase de desenvolvimento e implantação, identificando-se pontos de melhoria. (Nunes, 2016). Testes de usabilidade do DEBORAH foram também realizados quando da sua implantação em experimentos realizados em cursos sobre História da Contabilidade por Nunes (2016) nos quais também foram

levantados pontos de melhoria a serem incorporados ao game, relacionados, sobretudo, a aspectos técnicos do jogo. (Nunes, 2016).

Sendo ainda um jogo educativo relativamente recente, poucos estudos existem sobre o Deborah Game em contextos de uso pós-implementação. No estudo de Oliveira (2018) levantou-se, por meio de questionários de múltipla escolha, a percepção de estudantes de graduação quanto a prática proposta de uso do Deborah Game na Disciplina Teoria da Contabilidade. No estudo de Malaquias, Malaquias e Hwang (2018), levantaram-se, por meio de questionários com questões fechadas, as percepções de uso do Deborah Game por estudantes de graduação em contabilidade, na disciplina História da Contabilidade, com vistas a analisar a aceitação da tecnologia por meio de modelo integrado.

Nesses estudos e nos testes de usabilidade realizados os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionários, sobretudo com questões fechadas, com exceção do teste de usabilidade que incluiu também alguns campos para comentários. Ainda assim, a grande maioria das questões se refere ao curso ou a disciplina na qual o Deborah Game foi utilizado e não sobre o Deborah em si.

Assim, considerando a relevância do Deborah Game como ferramenta educacional e tendo também proposto o uso do game como atividade complementar e alternativa em disciplina obrigatória no curso de graduação em Ciências Contábeis, em uma universidade pública, solicitando-se um relato por escrito com os feedbacks dos estudantes sobre o Deborah Game a partir de suas experiências com o jogo, este estudo foi desenvolvido com vistas a analisar os relatos dos estudantes para levantar a percepção destes sobre o Deborah Game, com vistas a identificar aspectos relevantes sobre o game, em termos de: Aprendizados proporcionados pelo game, Aspectos positivos do game (Do que gostaram?); Aspectos negativos do game (Do que não gostaram?); Dificuldades encontradas para jogar, Críticas e Sugestões de melhorias ao game.

Dada a importância do Deborah Game como ferramenta educacional para o ensino da História da Contabilidade e os propósitos do game em termos das contribuições que podem ser geradas com o seu uso, entende-se que o conhecimento das percepções de usuários do Deborah Game em diferentes contextos de uso, pode contribuir tanto para validar e confirmar o alcance das contribuições esperadas quando do desenvolvimento do game, como também subsidiar melhorias porventura necessárias ao aprimoramento do jogo.

Além disso, o conteúdo dos relatos elaborados de forma livre pelos estudantes, com os feedbacks de suas experiências usando o Deborah Game, podem conter especificidades sobre a experiência de uso do game não capturadas por meio de questionários, fornecendo dados e informações mais detalhadas para se analisar a usabilidade do game, e também sobre os eventuais pontos de melhorias a serem incorporados ao game.

Este artigo está organizado em cinco tópicos, sendo o primeiro, esta introdução, apresentando em seguida o referencial teórico do estudo, a metodologia adotada, os resultados levantados e, por fim, as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 JOGOS, CONCEITUAÇÕES E SIGNIFICADOS

Apesar de variadas, as conceituações do termo jogo envolvem geralmente significados que consideram apenas suas tradicionais finalidades. No Novo Dicionário da Língua Portuguesa, a palavra jogo é apresentada com os significados de brincadeira, divertimento, recreio, e de passatempo sujeito a regras (Figueiredo, 1913). Em Michaelis jogo é conceituado como sendo entretenimento, brincadeira, folguedo ou qualquer atividade recreativa com finalidade de distrair, entreter ou divertir. (Michaelis, 2015).

Percebe-se que nessas concepções o significado do termo jogo é prioritariamente ligado a atividades recreativas e passatempos em geral. Tal significado, no entanto, se distancia dos usos atuais que também se fazem dos jogos. Ainda assim, por muito tempo o significado de jogo ficou limitado a essa concepção.

Especificamente em relação aos jogos digitais, Nunes (2016, p.50) embasando-se nos argumentos de Clark & Mayer (2008) diz que “Um jogo digital (ou jogo eletrônico, ou game) é um ambiente online que envolve (a) uma atividade competitiva com um desafio para atingir uma meta, (b) um conjunto de regras e restrições e (c) um contexto específico.” (Clark & Mayer, 2008 como citado em Nunes (2016, p.50).

De forma que, a aproximação do significado do termo jogo ao seu uso atual veio somente a partir de 1970, da contribuição de Clark Abt (Abt, 1970) como citado em Ponte (2013) ao tratar o tema jogos em seu livro *Serious Game* sob duas abordagens: a convencional e a relativa à sua essência formal. Comentando a respeito, Dias (2015, p.3) destaca que, foi a partir desse livro, publicado em 1970, que os jogos passaram a ser abordados, também do ponto de vista do treino e da educação, tendo então surgido “a definição do termo *Serious Game*, que mais se assemelha à sua definição atual.” Note-se

que o próprio título do livro já apresenta uma diferenciação de termo ao se referir a jogos como “Serious Game” que em tradução literal equivaleria a “jogos sérios”.

Em relação aos questionamentos sobre o significado do termo “jogos sérios” em contraposição a jogos “não sérios” uma vez que, mesmo os jogos de formato simples são, em sua natureza, complexos, tendo metas e objetivos a serem atingidos, Ponte (2013, p.4) comenta que Abt (1970) justifica a necessidade de diferenciação dos termos levando em conta que

Os jogos podem ser jogados casualmente ou seriamente. Fazemos esta separação porque estes jogos têm um propósito educacional explícito e ponderadamente pensado. Isto não significa que os jogos sérios não são, ou não possam ser, divertidos. (Abt, 1970 como citado em Ponte, 2013, p.4).

Percebe-se nessa justificativa que a diferença entre “jogos” em geral e “jogos sérios” proposta por Abt (1970) está relacionada aos propósitos do jogo. Nessa concepção, os “jogos sérios” ou “serious game” no termo original, são aqueles que “têm um propósito educacional explícito ou ponderadamente pensado.” (Abt, 1970 como citado em Ponte, 2013, p.4).

Vê-se que o propósito educacional explícito do jogo é o que caracteriza um “jogo sério” e o diferencia dos demais jogos em geral. Serious games, são, portanto, jogos com propósitos que vão além do entretenimento. A esse respeito Savi e Ulbricht (2008, p.3) lembram que os jogos digitais, quando preparados para o contexto educacional, podem receber diferentes nomenclaturas. Segundo os autores, as nomenclaturas mais comuns são: “jogos educacionais ou educativos, jogos de aprendizagem ou jogos sérios (serious games), sendo que alguns tipos de simuladores também podem ser considerados jogos educacionais.” (Savi e Ulbricht, 2008, p.3).

Por essa razão neste estudo optou-se por utilizar o termo “jogos educativos” como alternativa ao uso da tradução literal “jogos sérios” por entender-se como termo mais adequado. Assim, torna-se relevante conhecer algumas definições existentes na literatura sobre jogos digitais e games educacionais (serious game).

Para Lemes (2014, p.1), a definição de serious game é sustentada por dois elementos principais: “constituem aplicações computacionais interativas e por meio de uma proposta divertida possuem metas desafiadoras.” Segundo o autor, esses elementos são voltados ao “desenvolvimento de atitudes e competências para atuação em situações reais, bem como para a construção de conhecimentos sobre os mais variados temas.” O autor destaca também que “Os serious games podem ser, ainda, quaisquer jogos digitais

utilizados como uma proposta de aprendizagem, independentemente de terem sido criados com esta intenção.” (Lemes, 2014, p.1).

Já Herpich; et al., (2013, p.617) afirmam que “os jogos sérios surgem como tecnologia educacional por meio de softwares interativos que tem como objetivo simular os ambientes reais, que em sua essência são críticos, precisos ou caros.” No tocante às possibilidades geradas por essas simulações os autores ressaltam que “Os jogos sérios são ambientes simulados que possibilitam testar, acertar e errar diversas vezes, respeitando o tempo cognitivo do educando, auxiliando para o seu aprendizado e aplicação prática.”

Uma concepção mais abrangente sobre os *serious game* pode ser vista na definição de Adams (2014, p.27) ao afirmar que

Jogos sérios são jogos que resolvem problemas reais. Eles não são projetados apenas para entretenimento, mas para realizar algo significativo na palavra real. No entanto, os melhores deles são divertidos porque atingem seus objetivos por meio de brincadeiras agradáveis. (Adams, 2014, p. 27, tradução nossa)

Sobre a definição e finalidade dos *serious games*, Machado; et al., (2011, p. 255) argumentam que “Apesar de não haver definição precisa do termo serious games, essa classe de jogos visa, principalmente, simular situações práticas do dia a dia, com o objetivo de proporcionar o treinamento de profissionais, a tomada de decisão em situações críticas, a conscientização de crianças, jovens e adultos, e a educação em termos específicos.”

Os *serious game* (SGs) são, portanto, jogos voltados para a aprendizagem, sendo comumente denominados na literatura como jogos educativos. Nesse sentido Schollmeyer (2006,p.3) ressalta que jogos educativos são “simulações que transcendem o tradicional vídeo e jogo de computador.” Já para Guimarães; et al., (2016, p.5) “os jogos digitais educativos permitem que o aprender, não esteja mais diretamente condicionado exclusivamente ao ambiente escolar, ele transcende os muros da escola, pode estar presente em todos os lugares que admitirem dispositivos eletrônicos”.

2.2 UTILIDADE E CONTRIBUIÇÕES DOS GAMES

Para Kiya (2014, p.5) “o uso de jogos bem como de atividades lúdicas, como recursos metodológicos, podem ser a saída para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e tornar o trabalho educacional realizado em nossas escolas mais dinâmico e prazeroso.” De forma que, segundo o que defendem Guimarães; et al., (2016, p.6) “a

utilização de jogos durante o processo de ensino-aprendizagem é uma maneira de diversificar, inovar os recursos educacionais e aprofundar a sistematização da (re)construção e da significação do conhecimento”. De acordo com os autores, tal condição ocorre porque “no momento em que o lúdico se estabelece através de um jogo, ele passa a integrar percepções e dimensões mais amplas, utilizando diversos sentidos em uma mesma ação, além de diferentes perspectivas, favorecendo o desenvolvimento e mobilizando esquemas mentais.” (Guimarães; et al., 2016, p.6).

Para Silva (2011, p. 30) a capacidade de aprendizagem em contexto é uma das características mais marcantes dos games por permitir “que o aluno crie uma experiência em torno de sua aprendizagem, possibilitando um conhecimento que se constrói pela experiência.”

Tomando por base evidências empíricas de estudos anteriores sobre os Serious Game (SGs), Malaquias; et al. (2018) argumentam que “os SGs representam ferramentas eficazes para o desenvolvimento da aprendizagem e outros aspectos que estão relacionados ao processo educacional em diferentes áreas do conhecimento.”

No tocante à eficácia dos jogos para o ensino e formação de estudantes em qualquer idade, Abt (1987, p.13) afirma que “Games são dispositivos eficazes de formação e ensino para estudantes de todas as idades e em muitas situações, pois são altamente motivadores e porque comunicam de forma muito eficiente conceitos e fatos de vários assuntos.” O autor destaca ainda que, os games criam representações dramáticas do problema real que está sendo estudado, e por isso permitem que os jogadores assumam papéis reais, tomem decisões, formulem estratégias, enfrentem problemas e também obtenham feedback rápido sobre as consequências de duas ações. Para o autor, os jogos também possibilitam a avaliação do desempenho dos estudantes sem o risco dos custos de erros que poderiam ser cometidos em testes do ‘mundo real’ e também sem algumas das distorções inerentes ao exame direto. Abt (1987) conclui afirmando que os serious game oferecem um campo rico para uma exploração ativa e livre de riscos sobre importantes problemas intelectuais e sociais. (Abt, 1987, p.13, tradução nossa).

Discorrendo sobre a continuidade, simultaneidade e naturalidade do processo de aprendizagem com o uso de games, Prensky (2002, p.1) como citado em Rocha e Lima (2015, p.13) defende que

quando se joga um jogo, e qualquer jogo, a aprendizagem acontece constantemente, estejam os jogadores conscientes disso ou não. E os jogadores aprendem ‘sobre a vida’, o que é uma das consequências mais positivas do ato

de jogar. Tal aprendizagem ocorre de forma contínua e simultânea em qualquer jogo, a qualquer momento jogado. Nem é necessário que se preste muita atenção.” (Prensky, 2002, p. 1 como citado em Rocha e Lima, 2015, p.13)

Um importante destaque sobre a utilidade, ganhos e contribuições proporcionadas pelos games pode ser visto na afirmação de Rocha e Lima (2015, p. 13), ao ressaltarem que “em si, os jogos digitais não produzem perdas, necessariamente, mas apenas ganhos, haja vista todas as ações, mesmo as frustradas, gerarem aprendizagem e experiência para o aluno-jogador.” Tais ganhos de aprendizado ocorrem, segundo os autores, também pelo fato de que “Os jogos apresentam semelhanças com a vida real, por meio de situações nas quais os sujeitos irão se deparar com desafios a resolver e precisarão desenvolver habilidades para isso.” (Rocha e Lima, 2015, p.13).

2.3 USABILIDADE

De acordo com Gomes e Padovani (2005, p.6) “O termo usabilidade é normalmente encontrado na literatura se referindo a um conjunto de propriedades que deve ser avaliado em determinada interface, ou para definir uma qualidade positiva que essa interface deve possuir.”

No Dicionário Aurélio Online, Aurélio (2018) usabilidade é apresentada com os seguintes significados: 1.Qualidade do que é usável; 2.Característica do que é simples e fácil de usar e 3.Capacidade de um objeto, programa de computador, página da Internet. Já de acordo com a norma ABNT NBR ISO 9241-11 usabilidade é definida como “Medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.”

A norma ISO/IEC 25010:2011além de incluir o termo “sistemas” na definição existente, conceitua a usabilidade a partir de suas características e subcaracterísticas. De acordo com a referida norma, usabilidade é definida como sendo o “Grau para o qual um produto ou sistema pode ser usado por usuários específicos para atingir metas específicas com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.” Tal característica é composta, segundo a referida norma, por subcaracterísticas, a saber: Reconhecimento de adequação; Aprendizagem; Operabilidade; Proteção contra erros do usuário; Estética da interface do usuário; e Acessibilidade.

Cezarotto e Battaiola (2015, p. 254) alertam para o fato de que quando um jogo não é divertido ou agradável, quando é chato, cansativo, ou ainda, demasiadamente fácil

ou difícil, o usuário acaba se ressentindo do entretenimento. E é no sentido de evitar tal situação que Nielsen (1994) como citado em Gurgel, et al. (2006, p.5) defende que, no caso de softwares como jogos, que não implicam em obrigatoriedade “é essencial proporcionar a melhor experiência possível para o usuário, pois isto afeta diretamente a jogabilidade.” (Nielsen, 1994 como citado em Gurgel et al. (2006, p.5).

2.4 O JOGO DEBORAH GAME

O DEBORAH Game é um *serious game* concebido para o ensino da História da Contabilidade. Originado de pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade (GETEC) liderado pelo Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Jr. no Laboratório de Educação Tecnológica em Ciências Contábeis, do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), o “DEBORAH Game” é um jogo educativo que tem o propósito de explicar, em quatro fases representativas dos períodos históricos mais marcantes, 10 mil anos da história da contabilidade. Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar e internacional, o game é disponibilizado, gratuitamente, em versões em português e inglês. (Deborah Game, 2019).

Em relação ao nome DEBORAH, Nunes (2016, p.77) explica que “o nome proposto para o jogo, Deborah Game, é um acrônimo para Double Entry Bookkeeping OR Accounting History (em português, Partidas Dobradas ou História da Contabilidade).”

O *game* é composto por quatro fases representativas de períodos históricos marcantes na história da contabilidade: História Antiga da Contabilidade, História Medieval da Contabilidade, História Moderna da Contabilidade e História Contemporânea da Contabilidade, conforme mostra a Figura 1 a seguir. (Deborah Game, 2019).

Figura 1. Fases Históricas do DEBORAH Game.



Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr. pela autorização de uso destas imagens neste artigo.

A primeira fase denominada “História Antiga da Contabilidade” (Figura 2) focada na Contabilidade Empírica, desafia o jogador a fazer os registros contábeis da forma como a contabilidade era realizada na antiguidade, usando símbolos representativos das quantidades de itens do patrimônio utilizados na época.

Figura 2. Tela da fase História Antiga da Contabilidade



História Contábil Antiga: O jogador é um escriba na Mesopotâmia, 3000 aC e tem que registrar eventos econômicos em sua tabuinha de argila para ganhar tigelas de cevada. Seu objetivo é conseguir 10 tigelas de cevada antes que o tempo acabe. O aluno aprende alguns símbolos usados naquela época, entre outros objetivos educacionais.

Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Na terceira fase denominada “História Moderna da Contabilidade” (Figura 4), focada na Literatura Contábil, na qual se apresenta o sistema de carga e descarga, o jogador precisa localizar e escolher os livros contábeis específicos para cada tipo de contabilização e também o responsável pela transação apresentada.

Figura 4. Tela da fase História Moderna da Contabilidade



História Contabilística Moderna: O jogador é um Regente num mosteiro em Portugal, do século XVIII. Neste jogo o sistema de carga e descarga é apresentado ao aluno. O objetivo é escolher a pessoa certa responsável pela transação que é apresentada, e também o livro de contabilidade correto (Oliveira e Brandão, 2010).

Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Na quarta e última fase intitulada “História Contemporânea da Contabilidade” (Figura 5) voltada a Contabilidade Científica, o jogador é desafiado a superar obstáculos para encontrar os elementos da profissão Contábil presentes na atualidade, enquanto recebe lições de uma Mestre que o guia instigando reflexões.

Figura 5. Tela da História Contemporânea da Contabilidade



História Contábil Contemporânea: O jogador está no ano de 2050 para falar com o Mestre Ruth, que guiará pelas cidades australianas enquanto lhe dará “lições” sobre questões contábeis. É baseado em Hill (1989) e provoca a reflexão sobre a neutralidade contábil.



Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Os jogos (fases) foram concebidos para agradar vários tipos de gostos dos jogadores e por isso cada jogo (fase) tem uma mecânica diferente (arrastar e soltar, exploração, corredor...). (Deborah Game, 2019). As fases históricas do DEBORAH Game

foram concebidas tendo como base a classificação de Melis (1950) e os objetivos de aprendizagem do jogo fundamentam-se na taxonomia de Bloom revisada (Andersen, et al., 2001 como citado em Nunes, 2016), que classifica o domínio cognitivo em seis categorias: memorizar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Segundo Nunes (2016) o objetivo educacional geral do jogo pode ser classificado na categoria ‘avaliar’ enquanto os objetivos educacionais específicos de cada uma das fases podem ser considerados como sendo relacionados à memorização e compreensão.

De acordo com Nunes (2016, p.38) o objetivo geral do jogo “é servir de estímulo ao raciocínio crítico dos estudantes, ao mostrar a evolução da área contábil desde a Idade Antiga até os dias atuais”, base de conhecimentos essa que adquirida pelos estudantes os capacitarão para questionar equívocos e imprecisões ainda presentes no campo da contabilidade.

No tocante às contribuições esperadas com o desenvolvimento Deborah Game em termos dos propósitos dessa importante ferramenta educacional (Nunes, 2016, p.27) afirma que

O desenvolvimento do software educacional específico para o ensino de História da Contabilidade constitui uma contribuição em si, por ser uma ferramenta que visa:

- (a) Agilizar a ampla disseminação de aspectos históricos da Contabilidade;
- (b) Estimular o desenvolvimento do raciocínio crítico do estudante;
- (c) Promover a instrução por meio da imersão em um ambiente lúdico.

O reconhecimento do DEBORAH como importante jogo digital educacional vem ocorrendo desde suas primeiras versões. Concorrendo com outros *serious games* do mundo inteiro vem obtendo, desde o início, prêmios e destaques no âmbito nacional e internacional. (Nunes, 2016; Deborah Game, 2019). Por essa razão Nunes (2016, p. 106) afirma que “O *serious game* sobre História da Contabilidade, o Deborah Game, foi desenvolvido com sucesso, tendo sido amplamente testado, possibilitando a identificação de pontos de melhoria.”

Maiores detalhamentos sobre os testes realizados são apresentados no tópico a seguir, dados os propósitos deste estudo, com vistas a comparação de resultados entre os testes realizados quando do desenvolvimento e implementação do Deborah e os resultados deste estudo, obtidos no contexto de uso do Deborah já em pleno funcionamento, após a sua implementação e distribuição.

2.5 TESTES DE USABILIDADE DO DEBORAH GAME

De acordo com Nunes (2016, p.63) “O processo de desenvolvimento do jogo compreendeu as 4 fases propostas no modelo de Bernardo (1996): (a) definição do escopo, (b) planejamento, (c) produção e (d) implementação”. Entre as tarefas realizadas pelos desenvolvedores do Deborah, na fase de implementação consta o **teste de aceitação dos usuários** (grifo nosso) como etapa anterior a revisão final do projeto e posterior implantação, revisão pós-implantação e distribuição do game.

Além de apresentações das diversas versões do protótipo do jogo a renomados professores da área contábil, e de demonstrações para alunos de pós-graduação de Mestrado e Doutorado em Controladoria e Contabilidade, e ainda de apresentações em sessões de eventos científicos reconhecidos na área, o Deborah Game também foi tratado experimentalmente em um curso sobre História da Contabilidade. (Nunes, 2016).

Discorrendo sobre esse tratamento experimental, caracterizado como quasi-experimento, Nunes (2016) explica que, integrado ao curso de História da Contabilidade, disponibilizado, gratuitamente, em duas plataformas *online* (Coursera e Moodle), o Deborah Game foi “utilizado como tratamento experimental em três turmas durante o ano de 2015” por meio de pré e um pós-teste respondido anonimamente pelos participantes. (Nunes, 2016, p.9).

O questionário do pré-teste do quasi-experimento foi composto por 6 questões objetivas sobre itens abordados nos jogos do Deborah Game com opções disponíveis no formato de lacunas a preencher; 6 afirmações sobre tópicos abordados na última fase do jogo a serem preenchidas pelo jogador; dados sobre o perfil do respondente; nível de conhecimento sobre a história da contabilidade e **campo para comentários** (grifo nosso).

Já no questionário do pós-teste foram incluídos elementos adicionais. Além da checagem das atividades concluídas pelos sujeitos nas cinco semanas do curso, incluindo os jogos do Deborah Game, item sobre carga horária de estudos e uma questão objetiva sobre a neutralidade da contabilidade, foram adicionadas também “**Questões com espaço individualizado para dissertar sobre o que ele/a gostou no curso, o que não gostou, e suas sugestões para melhoria** (grifo nosso)”. (Nunes, 2016, p.72.). Note-se que as questões adicionadas focam primordialmente o curso e não o Deborah Game em si.

Em relação às características das turmas nas quais o quasi-experimento foi realizado, turmas 1 e 2 do Coursera e turma 3 do Moodle, respectivamente, Nunes (2016, p. 95) informa que a modalidade de ensino foi 100% *online* nas turmas 1 e 2 e parcialmente *online* na turma 3. Número de matriculados: aproximadamente três mil na

turma 1, quase mil na turma 2 e vinte e nove matriculados na turma 3 Moodle. Nessa turma houve 8 desistências e, portanto, apenas 21 alunos compuseram a amostra do experimento.

Importante salientar que de acordo com Nunes (2016, p.68) a turma 3, foi a primeira turma do curso na plataforma Moodle, integrada na grade curricular do Bacharelado em Ciências Contábeis da FEA-USP como disciplina optativa, denominada Estudos Complementares III (História da Contabilidade) e desenvolvida ao longo de um semestre letivo. Por ser de nível de graduação, teve uso apenas parcial da modalidade *online*, com “Atividades parcialmente online, alternadas com encontros presenciais” seguindo as recomendações de Cornachione (2007, p.331) “como complemento ao ambiente educacional tradicional, promovendo experiências criativas e inovadoras”. Iniciada em agosto de 2015 com 29 estudantes matriculados, teve 8 desistências no decorrer do semestre. (Nunes, 2016, p.68).

Embora as questões adicionadas no pós-teste tenham sido focadas mais no curso do que no Deborah Game em si, o fato do game estar integrado no curso, incluído entre as atividades desenvolvidas pelos estudantes em cada uma das turmas, fez com que muitas das respostas dissertativas e comentários feitos pelos estudantes mencionassem aspectos relacionados ao Deborah Game. De forma que, na análise dos resultados do experimento realizado por Nunes (2016) nas 3 turmas do curso de História da Contabilidade, nos *feedbacks* recebidos dos estudantes, por meio de questionários, apareceram os seguintes comentários envolvendo o Deborah Game.

Em relação ao que mais gostaram no curso, Nunes (2016, p.91) conta que na turma 1 “O Deborah Game foi muito lembrado pelos indivíduos que, em suas mensagens, reforçavam a importância do lúdico para a fixação dos conhecimentos, em geral, se referindo ao jogo como algo marcante e divertido.” Na turma 2 os elogios ao Deborah foram relacionados, sobretudo, a possibilidade que o game fornece de vivenciar e colocar em prática o que foi aprendido. (Nunes, 2016)

Ainda sobre a turma 1 Nunes (2016, p.89) conta que “Dentre os poucos comentários negativos, notamos conexão com aspectos técnicos referentes à plataforma *online* e ao jogo . . . que havíamos percebido, anteriormente, no fórum do curso.” Nesse comentário consta a fala de um dos alunos demonstrando frustração por não ter conseguido utilizar o Deborah. Para a autora, nessa turma, “o Deborah Game foi um item polêmico: apesar de ter sido elogiado nos demais campos destinados a comentários, foi também tópico recorrente na citação de aspectos negativos do curso.” Citando o

comentário de outro estudante que mencionava não ter conseguido baixar jogo, a autora diz que tal frase sintetiza bem os relatos da turma, na qual o foco das reclamações foi, em sua maioria, ligado a aspectos técnicos. (Nunes, 2016, p.91).

Além de poucos comentários negativos de outra natureza, como considerar o jogo chato ou apesar de considerar o jogo interessante não ter tempo de ficar brincando, Nunes (2016, p.92) também observou críticas envolvendo a jogabilidade do game. Tais críticas dizem respeito à última fase do jogo, denominada Ensinaamentos Contábeis, e se referem a dificuldades dos estudantes para jogar a última fase e também à queixa destes sobre a necessidade de ter que voltar ao início da fase quando se perde uma etapa do jogo. Analisando a crítica recebida a autora explica que esse jogo “envolvia coordenação em deslocamento a determinada velocidade o que, agora fica evidente, se para alguns poderia representar desafio e conferir dinamismo, para outros poderia não ser apreciado.” (Nunes, 2016, p.92)

Nunes (2016, pp.92-93) comenta ainda que na turma 2 “o Deborah Game recebeu algumas menções como ponto negativo, sendo que alguns participantes relatam sequer terem conseguido jogá-lo” e na turma 3 “não houve um aspecto negativo que se destacasse.” Para complementar a análise das respostas às questões dissertativas e dos comentários dos estudantes a autora fez uso de um *software* específico denominado *Word Cloud* por meio do qual levantou e analisou os termos mais recorrentes no discurso dos respondentes em cada uma das questões. (Nunes, 2016, p.90). Assim, nos testes realizados com a contagem de palavras nos comentários das turmas 1 e 2 na pergunta sobre o que NÃO gostaram do curso, Nunes (2016) constatou posições elevadas dos termos ‘não’, ‘consegui’, ‘jogar’, ‘jogo’ e ‘Deborah’. Tais resultados, segundo a autora, “corroboram a dificuldade que os participantes dessas duas turmas encontraram para acessar o jogo – devido aos aspectos técnicos”. (Nunes, 2016, p. 94).

No que se refere às sugestões de melhoria recebidas das turmas, Nunes (2016, p.94) analisando os resultados da turma 1 diz que “Não foi surpresa constatar que a sugestão mais frequente . . . estava relacionada ao aperfeiçoamento técnico do jogo”. A possibilidade de ‘o jogo rodar universalmente, inclusive em Linux’, criação de versão que não exija a instalação de programas e ou aplicativos ‘e que seja mais leve para facilitar o acesso’ e, ainda, ‘aperfeiçoar o game’ estão entre as sugestões de melhoria mais frequentes recebidas dos estudantes. Além destas, sugeriu-se também ‘remover o Deborah Game como atividade obrigatória do curso’ e ainda ‘o último jogo do Deborah deveria ser um pouco mais lento, é muito rápido’. Segundo a autora, tais sugestões

contrastam com outras que: consideraram os ‘jogos muito bem elaborados’ e também mencionaram a intenção de poder jogar mais fases por terem achado o jogo fantástico; e ainda sugeriram ‘aumentar o nível de dificuldade dos jogos’. (Nunes, 2016, p.95).

Já em relação às sugestões de melhoria recebidas da turma 2 Nunes (2016, p.95) afirma que além de comentários ressaltando os aspectos positivos do curso, as sugestões da turma 2 foram relacionadas aos pontos negativos já mencionados, entre os quais, a necessidade de ‘aprimorar aspectos técnicos do jogo’. Embora não haja detalhamento sobre as sugestões recebidas da turma 3, Nunes (2016, p.95) comenta que nessa turma, as sugestões tiveram como foco os aspectos técnicos dos vídeos disponibilizados no curso, ocasionados pela falta de suporte do *Moodle*.

De modo que, desde sua integração no curso introdutório sobre História da Contabilidade disponibilizado de forma gratuita em duas plataformas *online* (Coursera e Moodle), em poucos meses o Deborah Game foi acessado por milhares de interessados do mundo todo, sobretudo em países de língua portuguesa, em razão da “... escassez de materiais dessa temática disponíveis neste idioma.” (Nunes, 2016, p.106).

Além disso, o game está também sendo utilizado em uma Faculdade Pública do Brasil em um curso de graduação em contabilidade, na qual os alunos fazem atividades semanais com um dos jogos do Deborah Game e depois apresentam seus *feedbacks* por meio de questionários. Entre os *feedbacks* positivos assinalaram, entre outros, os seguintes aspectos: “o jogo estimula o interesse pelo curso”, “ajuda o processo de aprendizagem e torna a aula divertida”, “facilita o entendimento das formas primitivas de contabilidade”, “ajuda a memorizar o conteúdo”. (Deborah Game, 2019)

2.6 ESTUDOS ANTERIORES SOBRE O TEMA

Além dos testes de usabilidade (experimentos) realizados quando do desenvolvimento e implantação do Deborah Game (Nunes, 2016), conforme descrito no tópico anterior, e, apesar da pouca literatura existente sobre o Deborah, em razão de ser ainda um tema recente, alguns estudos já foram desenvolvidos focando o uso Deborah Game em outros cursos e instituições, conforme mostrado nos tópicos a seguir.

Oliveira (2018) desenvolveu um estudo com o objetivo de apresentar uma prática de gamificação utilizando o jogo Deborah Game para promover o engajamento de alunos de graduação na Disciplina Teoria da Contabilidade. A prática, realizada com 64 acadêmicos do curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior privada, e dividida em 3 fases, consistiu na proposta de que os alunos jogassem o Deborah como

atividade da Disciplina Teoria da Contabilidade. Após aula expositiva sobre evolução da contabilidade e 4 horas de laboratório disponibilizadas para explorar e jogar todas as fases do Deborah Game, realizou-se, ao final do semestre, uma avaliação para levantar a percepção dos discentes quanto a prática utilizada na disciplina. Com base nos resultados obtidos por meio de questionário de múltipla escolha, com seis questões, sendo três relacionadas ao Deborah Game (se conseguiu jogar ou não; quais fases jogou; e, o que achou da ideia de incluir o jogo na disciplina), a autora relata que, apesar das dificuldades iniciais sentidas para avançar as etapas do jogo, 66,7% dos alunos consideraram a ideia de inclusão do Deborah na disciplina, como ferramenta auxiliar e 33,3% como ferramenta determinante para o aprendizado da história da contabilidade. A autora relata ainda que a fase mais explorada foi a História Antiga da Contabilidade. Note-se que o propósito maior desse estudo foi levantar percepções dos discentes quanto a prática utilizada na disciplina e não sobre o Deborah Game em si, razão pela qual as questões formuladas, bem como, os resultados obtidos, se relacionam mais à disciplina do que ao game.

Estudo mais recente foi realizado por Malaquias, Malaquias e Hwang (2018) objetivando analisar os fatores determinantes relacionados ao uso de um jogo sério no ensino contabilidade, o denominado DEBORAH Game. Nesse estudo os autores primeiramente apresentaram o Deborah a estudantes de graduação em contabilidade de uma universidade pública brasileira e depois levantaram dados sobre suas percepções de uso do game. Coletados por meio de questionários, com questões fechadas, em duas turmas da disciplina História da Contabilidade, oferecida no primeiro período do curso, os dados da amostra do referido estudo, foi composta por 166 questionários completos, aplicados em dois momentos: na apresentação do Deborah e no final do semestre letivo. Embora a participação na pesquisa tenha sido facultativa para as duas turmas, o uso do Deborah Game foi exigido em uma das turmas, em atividade acadêmica cuja frequência era obrigatória, como parte dos critérios de avaliação da disciplina, e, em outra o uso foi apenas sugerido. Para a análise da aceitação do game os autores propuseram um modelo integrado considerando os construtos do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989) e também as variáveis: Influência Social (SI) e Inovação Pessoal em Tecnologia da Informação (PIIT) relacionadas a Expectativa de Esforço. Segundo os autores, o modelo TAM investiga a utilidade e a facilidade de uso de uma tecnologia para entender a intenção de uso, ou aceitação, dessa mesma tecnologia; e, a Expectativa de Esforço se refere ao nível de contribuição esperado de determinado sistema para o desempenho de alguma necessidade, em relação a facilidade de manuseio desse sistema.

Utilizando-se de análise fatorial confirmatória e modelagem de equação estrutural, e com base nas médias de respostas dos alunos e médias dos constructos, os autores chegaram a resultados que sugerem que a aceitação das ferramentas contemporâneas utilizadas em cursos de contabilidade depende da utilidade percebida do jogo e da interação dos alunos com os colegas, ao invés da expectativa de esforço. Os resultados do estudo mostraram ainda boa adesão ao modelo TAM.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa, de abordagem predominantemente qualitativa, pode também ser caracterizada como documental em função das fontes utilizadas (Marconi e Lakatos, 1990), e, descritiva em termos de sua finalidade (Gil, 1999; Andrade, 2002). Contudo, o caráter de estudo exploratório (Gil, 1999; Andrade, 2002) também pode ser considerado tendo em vista que a disponibilização do game em estudo é relativamente recente e por isso ainda pouco estudado. Para a análise dos dados, fez-se uso da técnica da análise de conteúdo (Bardin, 1979; 2016). Tais classificações são embasadas no fato de que as fontes de dados utilizadas no estudo foram os relatos por escrito dos estudantes que fizeram a experiência com o Deborah Game, cujas análises foram realizadas para extrair desses relatos as percepções destes sobre aspectos relevantes da experiência com o game, visando analisar o game em seu contexto de uso, e também fornecer subsídios para estudos futuros sobre a usabilidade do game.

O objeto de análise deste estudo foram os relatos por escrito de 18 (dezoito) estudantes de graduação do 3º ano do curso de Ciências Contábeis de uma Universidade Pública, matriculados na Disciplina Teoria da Contabilidade, no turno Matutino, em 2015, com os registros de suas percepções sobre a experiência jogando o “Deborah Game”. A atividade foi proposta como recurso alternativo e complementar para o trabalho de uma das unidades do conteúdo programático da Disciplina Teoria da Contabilidade: Unidade 2 – Resumo Estrutural da Evolução da Contabilidade, com carga horária prevista de 6ha no formato tradicional de ensino. Tal proposta é condizente com a recomendação de Cornachione (2007) visto que se trata de uma disciplina obrigatória da grade curricular de um curso de graduação.

Assim, como parte dos critérios avaliativos da disciplina Teoria da Contabilidade ministrada no 3º ano do curso, foi solicitado aos acadêmicos que fizessem a experiência jogando o Deborah Game e elaborassem um relato por escrito com suas percepções sobre o game, expressando e registrando, entre outros, os seguintes pontos: Aspectos positivos

do game, Aspectos negativos do game, O que gostei do game?, O que não gostei?, O que aprendi jogando?, Quais as dificuldades enfrentadas para jogar?, Críticas e Sugestões para a melhoria do game.

Importante salientar que, ao solicitar a atividade, buscou-se deixar claro aos acadêmicos que o foco do relato deveria ser o registro das percepções dos mesmos sobre a sua experiência jogando o Deborah; e não sobre o funcionamento ou aspectos estruturais do game. Entendeu-se como necessário fazer esse alerta para evitar que os alunos simplesmente buscassem argumentos teóricos sobre a arquitetura e funcionamento do game, amplamente disponíveis em diversas fontes na internet, inclusive na página do Deborah Game. Portanto, sendo de formato livre e de cunho pessoal, o relato deveria evidenciar as características de personalidade e individualidade daquele que efetivamente fez a experiência.

A análise dos relatos foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo de Bardin (1979; 2016). Após pré-análise, realizou-se a exploração dos relatos para identificar as unidades de registro correspondentes a cada classe de categorização previamente definidas.

Assim, foram extraídos dos relatos elaborados de forma livre, os trechos correspondentes a cada uma das classes estabelecidas, representadas pelas seguintes categorias: Aprendizados obtidos com o Deborah Game; Aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostou?); Aspectos Negativos do Deborah Game (Do que não gostou?), Dificuldades enfrentadas para jogar o Deborah Game; Críticas ao Deborah Game; e Sugestões de melhorias ao Deborah Game. Uma planilha do aplicativo *Exce@l* foi utilizada para facilitar a organização, tratamento e análise dos dados, na qual foram transcritos os trechos dos relatos correspondentes a cada categoria de análise, para posterior interpretação dos dados levantados.

Dos 31 (trinta e um) alunos regularmente matriculados, somente 22 (vinte e dois) cursaram a disciplina. Desses, apenas 2 (dois) não fizeram a experiência, e, portanto, não entregaram o relato. De modo que a quantidade de relatos obtidos (18) corresponde a uma amostra representativa de 82% da turma na qual a atividade foi realizada. Em relação ao total de alunos que cursaram a disciplina Teoria da Contabilidade no ano de 2015 nos dois turnos, Matutino (22) e Noturno (26), a amostra deste estudo corresponde a 37,5% da população pesquisada. Os resultados da análise, bem como a interpretação dos dados levantados são apresentados no tópico a seguir.

4 RESULTADOS

Apresentam-se a seguir os resultados da análise dos relatos de estudantes de graduação do 3º ano do curso de Ciências Contábeis de uma Universidade Pública, matriculados na disciplina Teoria da Contabilidade, no turno Matutino, em 2015, com os registros de suas percepções sobre a experiência jogando o “Deborah Game”.

A qualidade dos resultados pode ser constatada pela abrangência e riqueza de detalhes dos conteúdos dos referidos relatos. De forma que os registros das percepções dos estudantes sobre a experiência jogando o Deborah Game, denotam a relevância e significância desses relatos para se analisar a aceitação e a usabilidade do game, neste e nos demais estudos que venham a ser realizados sobre o tema.

Os relatos foram elaborados por estudantes com idades variando de 20 a 28 anos predominando a faixa etária de 20 e 21 anos, sendo a maioria do gênero feminino (87%) e apenas 22% do gênero masculino. Importante destacar que a elevada representatividade das mulheres decorre da característica da turma na qual o estudo foi realizado, com apenas 9 (nove) homens matriculados. Nota-se aí uma mudança significativa da representatividade feminina no curso de Ciências Contábeis comparada com dados de estudos anteriores. (Nunes, 2016).

Conforme descrito nos procedimentos metodológicos apresentados no tópico anterior, os relatos por escrito dos acadêmicos foram organizados e segregados em categorias previamente estabelecidas e solicitadas para a elaboração do referido relato, a saber: **aprendizados** proporcionados pelo game; **aspectos positivos e negativos** do jogo; **do que gostou e do que não gostou** do jogo; **dificuldades encontradas** para jogar; e também, **críticas e sugestões** para a melhoria do game.

A Figura 1 a seguir mostra uma compilação dos **aprendizados proporcionados pelo** Deborah Game extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando os ensinamentos que obtiveram ao jogar.

Analisando de forma mais apurada as menções contidas nos relatos dos acadêmicos sobre os aprendizados proporcionados pelo Deborah Game, e, fazendo uso das técnicas da análise conteúdo, foi possível extrair algumas classes de aprendizados mencionados pelos acadêmicos, conforme se pode visualizar na segunda coluna da Figura 1. Categorizados por tipos, de acordo com as expressões contidas nos trechos dos relatos, os aprendizados específicos foram ainda classificados dentro das Categorias Gerais de aprendizado (Coluna 3) relativas às contribuições esperadas do Deborah Game quando de sua concepção e implantação conforme descrito por Nunes (2016).

Figura 1. Aprendizados obtidos com o Deborah Game (O que aprendi?)

Aprendizados obtidos com o Deborah Game	Aprendizados	Categorias Gerais
<i>"[...] explicam a importância dos elementos para a contabilidade [...] no primeiro ensinamento a mestre fala que nos últimos séculos as mudanças foram na forma de trabalho do contador que com computador tornou-se mais ágil, mas a essência se manteve a mesma, e também que houve as normas contábeis para seguir [...] No segundo ensinamento ela fala que embora seguindo as mesmas normas e tal, é possível obter resultados diferentes [...]" [Resp3 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. elementos da contabilidade; 2. mudanças forma trabalho contador; 3. agilidade trazida pelo computador; 4. permanência essência contabilidade; 5. normas contábeis; 6. resultados diferentes seguindo mesmas normas 	<p>1 a 5 – História e Evolução Contabilidade</p> <p>6. Visão crítica</p>
<i>"O ponto de maior relevância neste módulo [2] é sem dúvida a criação do método das partidas dobradas que mais tarde se disseminaria pelo mundo todo sendo inclusive utilizado nos dias atuais." [Resp5 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. método partidas dobradas 	<p>1 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[...] transmite de forma bem clara ao jogador as etapas do desenvolvimento da contabilidade e o quanto ela é usada no nosso dia a dia muitas vezes sem ao menos ser percebida [...]" [Resp8 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. desenvolvimento contabilidade 2. grau de uso da contabilidade 	<p>1 e 2 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[...] esse jogo ajuda a entender as partidas dobradas [...] a entender melhor a contabilidade e seu sistema de escrituração de carga e descarga [...] O jogo que achei mais interessante foi o último, da História Contemporânea da Contabilidade, pois a medida que passava de nível entendia a evolução da contabilidade (as mudanças ocorridas) [...]" [Resp10 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. partidas dobradas; 2. entendimento da contabilidade; 3. entendimento sistema de escrituração; 4. entendimento evolução contabilidade 	<p>1 a 4 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[...] Deborah Game [...] age como a parte prática da teoria contábil, fazendo lançamentos, compra e venda [...]" [Resp11 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. prática da teoria contábil 	<p>1 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[...] joguei a História Antiga da Contabilidade: muito interessante entender como era a comunicação na antiguidade, e como eram feitos os registros, por mais que de forma "crua" mas existia o interesse em manter tudo o que era negociado escriturado [...]" [Resp12 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. entendimento contabilidade na antiguidade; 2. importância escrituração 	<p>1 e 2 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"Cada etapa do jogo mostra uma parte da contabilidade como a história antiga, a medieval e a moderna cada uma com suas características [...]" [Resp14 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. características contabilidade ao longo dos tempos 	<p>1 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[Jogo 4] [...] os ensinamentos retratam o que vivem os contadores hoje em dia." [Resp15 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. retrato vivência contadores hoje 	<p>1 - História e Evolução Contabilidade</p>
<i>"[...] nós podemos passar a interagir através da história da humanidade por entre os tempos, e ter uma noção simplória, mas muito válida sobre como a contabilidade sempre esteve presente na humanidade e podemos claramente observar a sua evolução junto com o conhecimento que nós desenvolvemos com a história [...] Na última fase, temos uma aula do que é e como ser um profissional da contabilidade hoje, nessa fase a moral e ética da contabilidade são expostos e fazem com que pensemos como essa profissão exige muito da índole dos seus profissionais [...]" [Resp17 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. interação na história da humanidade; 2. noção história e evolução contabilidade; 3. exigências da profissão nos dias atuais; 4. moral, ética e índole profissional. 	<p>1 e 2 – História e Evolução Contabilidade</p> <p>3 e 4 - Visão crítica</p>
<i>"[...] Notei que enquanto os negociantes falavam os objetos da escrituração (fase 1) eu já estava fazendo os lançamentos [...]" [Resp18 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. objetos da escrituração; 2. lançamentos contábeis 	<p>1 – História e Evolução Contabilidade</p>

A análise dos dados mostrados na Figura 1 permitem verificar que, das menções sobre aprendizados proporcionados pelo Deborah Game extraídas dos relatos dos estudantes pesquisados, somente 3 (três) referem-se a aprendizados relacionados ao desenvolvimento do raciocínio dos estudantes, mudança de atitude esperada pelo uso do game, quando de sua concepção, de acordo com Nunes (2016).

No entanto, a análise também mostra que a grande maioria das menções sobre os aprendizados obtidos com o Deborah Game, descritas nos relatos dos estudantes, dizem respeito a conteúdos da História e Evolução da Contabilidade. Tal resultado demonstra que a principal contribuição esperada com a concepção, desenvolvimento e disponibilização do Deborah Game está efetivamente ocorrendo com o uso do game, comprovando, neste grupo de pesquisados, a eficácia do referido objeto de aprendizagem para o ensino da História da Contabilidade, conforme esperado quando de sua concepção. (Nunes, 2016).

A Figura 2 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados aos **Aspectos Positivos do Deborah Game** extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando o que mais gostaram do jogo. Elaborou-se ainda uma síntese dos aspectos positivos mencionados pelos estudantes em seus relatos. Além de subsidiar as análises gerais deste estudo, tal síntese visa facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game.

Figura 2. Aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostei?)

Aspectos Positivos do Deborah Game	Aspectos Positivos
“[...] minha reação em relação ao jogo foi com o seu nome Deborah [...] joguei cada fase e me surpreendi com a tecnologia, aprendizagem e desenvolvimento do jogo [...] a única que joguei mais de três vezes foi a quarta fase, do mundo moderno, pois achei a mais legalzinha [...]” [Resp1 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome do game 2. Tecnologia do game 3. Aprendizagem do game 4. Desenvolvimento do game 5. Fase que mais gostou: 4ª
“[...] há dicionário de símbolos que pode ser consultado [...] não necessita criar usuário para jogar [...] jogo é livre [...] as situações nos transportam para uma época, nos fazendo imaginar como as relações comerciais de davam [...] é uma forma lúdica ensinar muita historia, que talvez numa didática comum seria muito chata [...] Gostei muito da historia antiga[...]” [Resp3 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. dicionário de símbolos para consulta; 2. jogo livre sem exigência criação usuário; 3. situações de aprendizagem propiciadas pelo game; 4. forma lúdica de ensinar história contabilidade vs didática comum, o que mais gostou: historia antiga 5.
“[...] estimula a busca por conhecimentos básicos da contabilidade [...] questiona como ocorre a contabilização em cada situação e épocas diferentes, assim também mostra a evolução que a contabilidade teve [...] boa criatividade [...] mostra de maneira simples as atividades que o contador exerce [...]” [Resp4 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. estimula busca conhecimentos; 2. questiona a contabilização em cada situação e época; 3. mostra evolução contabilidade 4. criatividade do game, 5. simplicidade do game

<p><i>"[...] Módulo 2: mais simples, de fácil compreensão [...] Modulo 3: o personagem atua de maneira ampla na organização [...] achei o jogo interessante e bastante criativo pois faz o usuário interagir e aprender de maneira fácil e descontraída. [...] É possível observar em poucos minutos parte da evolução contábil e acompanhar seu desenvolvimento e pontos marcantes [...] Modulo 4: Historia Contemporânea: Particularmente achei este o nível mais fácil e divertido[...] a criatividade de seus idealizadores [...]" [Resp5 3º MA]</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simplicidade e facilidade de compreensão: Modulo 2; 2. Atuação ampla do personagem na organização; 3. Interessante 4. Criativo 5. Faz o usuário interagir 6. Maneira fácil e descontraída de aprender 7. Observação e acompanhamento evolução e desenvolvimento da contabilidade em poucos minutos; 8. Criatividade idealizadores 9. Nível mais fácil e divertido: História Contemporânea.
<p>Aspectos Positivos do Deborah Game</p>	<p>Aspectos Positivos</p>
<p><i>"[...] qualquer pessoa pode ter acesso, é gratuito, é um jogo fácil de jogar pelo fato de possuir instruções claras e objetivas [...] não está disponível somente em português, mas também em inglês [...] Esse jogo potencializa o uso da tecnologia como um auxiliar do professor e dos alunos para o entendimento das matérias [...] é um jogo excelente. Ele procura envolver o jogador e é um jogo que tem propósitos muito além do entretenimento, que é o de passar conhecimento [...]" [Resp7 3º MA]</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplo acesso 2. Gratuidade 3. Facilidade para jogar 4. Instruções claras e objetivas 5. Disponibilidade em dois idiomas 6. Potencializa uso tecnologia 7. Auxilia professores e alunos no entendimento das matérias 8. Excelente 9. Envolve o jogador 10. Propósito do game além do entretenimento:
<p><i>"[...] Os cenários das fases são bem desenhados retratando de maneira fiel como era no passado [...] Eu gostei do jogo, pois ele transmite de forma bem clara ao jogador as etapas do desenvolvimento da contabilidade e o quanto ela é usada no nosso dia a dia muitas vezes sem ao menos ser percebida [...]" [Resp8 3º MA]"</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cenários das fases bem desenhados 2. Retrato fiel do passado 3. Forma clara de transmitir as etapas do desenvolvimento da contabilidade 4. Forma clara de transmitir o quanto a contabilidade é usada no dia a dia
<p><i>"[...] a idéia do jogo é muito boa, é uma forma dinâmica de aprender a história da contabilidade [...]" [Resp9 3º MA]</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ideia do game 2. Forma dinâmica de aprender historia da contabilidade
<p><i>"[...] a versão em inglês também é muito importante para aqueles que querem aprender ou aprimorar seu inglês jogando [...] gostei muito dos jogos, pois ajudaram a compreender desde o inicio da contabilidade até os tempos atuais [...] esse jogo ajuda a memorizar as coisas, ao passar repetidamente por vários lugares até encontrar o local certo da entrega [...] O jogo que achei mais interessante foi o ultimo, da Historia Contemporânea da Contabilidade, pois a medida que passava de nível entendia a evolução da contabilidade (as mudanças ocorridas) [...]" [Resp10 3º MA]</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. importância da versão em inglês para aprendizado e aprimoramento do idioma; 2. compreensão da contabilidade desde o início até os tempos atuais; 3. ajuda a memorizar as coisas; 4. jogo mais interessante: História Contemporânea da Contabilidade 5. entendimento evolução contabilidade e mudanças ocorridas
<p><i>"[...] o jogo é dinâmico e possibilita que o jogador vivencie várias épocas desde o surgimento da contabilidade [...] o Deborah Game faz com que o jogador interaja com outras pessoas descrevendo situações reais da vivencia contábil [...] o jogo permite também que a gente atue na área gerencial da contabilidade [...] jogo 2: parece mais real a contabilidade, como se realmente eu [es]tivesse fazendo como as pessoas faziam no passado [...]" [Resp11 3º MA]</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. jogo dinâmico; 2. vivência várias épocas contabilidade; 3. interação jogador com outras pessoas; 4. descreve situações reais da vivência contábil; 5. permite atuação na área gerencial da contabilidade; 6. contabilidade parece mais real, como se eu estivesse realmente fazendo como faziam no passado: jogo 2

<p>“[...] podemos visualizar em forma de desenho os locais do desenvolvimento da contabilidade e como foi sua evolução [...] a facilidade de entendimento dos desenhos e das formas da contabilidade antes mesmo de ser considerada uma ciência [...] o jogo Contabilidade Moderna é muito interessante, nos instiga a pensar e analisar situação por situação, analisando quem efetua os registros e em qual livro deve ser registrado, achei um dos mais interessantes [...]” [Resp12 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. visualização dos locais de desenvolvimento e evolução da contabilidade no formato de desenho; 2. facilidade entendimento desenhos e formas da contabilidade antes de ser considerada ciência; 3. muito interessante, instiga a pensar e analisar situação por situação para efetuar os registros: Contabilidade Moderna, achei um dos mais interessantes.
<p>“[...] o jogo é uma maneira mais fácil para ter um entendimento sobre a contabilidade, principalmente para quem não tem muito conhecimento na área [...] jogo 1 demonstrou bem a contabilidade daquela época [...] jogo 2 bem elaborado em relação ao cenário[...]” [Resp14 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. maneira fácil para entendimento contabilidade; 2. demonstra bem a contabilidade da época: Jogo 1 3. cenários bem elaborados: Jogo 2
<p style="text-align: center;">Aspectos Positivos do Deborah Game</p>	<p style="text-align: center;">Aspectos Positivos</p>
<p>“[...] Jogo 1: Dentro da plataforma existente os gráficos são relativamente agradáveis, não se alteram, mas ícones funcionais são de fácil entendimento, seu significado e as imagens retratam a época mencionada [...] O tempo é bem retratado através da vela [...] Jogo 2: com o que a plataforma permite, jogo com bastante cuidados [...] personagens bem feitos [...] Fica claro o que se espera do jogador, o objetivo de ensinar a respeito das partidas dobradas parece ser bem alcançado [...] Jogo 3: Musica simples e que retrata a época mencionada. [...] Um pouco mais interessante que os outros games [...] Jogo 4: jogo com visuais interessantes [...] Existem alguns movimentos que percebe-se os efeitos na personagem, por exemplo, cabelos voando [...] Movimentos bem claros, objetivos claros e botões claros. Jogo simples, mas agradável, jogaria mais vezes [...] Os movimentos e colisões possuem respectivos efeitos sonoros. [...] Entre os quatro games foi o que mais agradou [...]” [Resp15 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gráficos agradáveis; 2. Ícones funcionais de fácil entendimento; 3. Significado dos ícones e imagens retratam a época; 4. Tempo bem retratado através da vela; 5. Jogo com bastante cuidados: Jogo 2; 6. Personagens bem feitos: Jogo 2; 7. Clareza do esperado do jogador: Jogo 2; 8. Objetivo ensino partidas dobradas parece ser bem alcançado: Jogo 2; 9. Musica simples retratando a época mencionada: Jogo 3; 10. Mais interessante que os demais: Jogo 4; 11. Visuais interessantes: Jogo 4; 12. Efeito dos movimentos nos personagens: Jogo 4;
<p>“[...] é uma forma divertida de tratar um assunto que é um tanto cansativo [...] jogo possui duas versões em idioma Inglês e Português [...] o jogo é bem criativo e explica de uma forma bem divertida a Historia da Contabilidade [...] o jogador consegue realmente sentir como a Contabilidade evoluiu, e das dificuldades que existiam no passado. Se no jogo foi difícil imagina na realidade [...] com o tempo cronometrado é possível sentir a realidade dos prazos que o contador tem para entregar os registros contábeis [...]” [Resp16 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forma divertida de tratar assunto cansativo 2. Duas versões idioma; 3. Criativo; 4. Explica de forma divertida a Historia da Contabilidade; 5. Jogador consegue realmente sentir como a contabilidade evoluiu e dificuldades do passado; 6. Tempo cronometrado permite sentir a realidade dos prazos do contador para a entrega dos registros contábeis.
<p>“[...] nesse jogo não somente é possível se distrair como qualquer outro jogo eletrônico que conhecemos, mas também [...] obter uma noção de contabilidade e como ela foi evoluindo através da historia [...] Deborah é pioneiro e agradou muito, sua ideia é inovadora, original e muito útil além de ser muito divertida [...] eu achei interessante contar o surgimento das partidas dobradas interagindo com personagens como Médici [...]” [Resp17 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distrai como qualquer outro jogo; 2. Noção da contabilidade e de sua evolução através da história; 3. Pioneiro; 4. Inovador; 5. Original; 6. Util; 7. Divertido; 8. Interessante contar surgimento partidas dobradas interagindo com personagens; <i>(Interessante, surgimento partidas dobradas, interação com personagens)</i>

“[...] Fase 1: gostei que não há juros nos jogos, assim foram mais fáceis os lançamentos [...] Contemporary Accounting History adorei confesso [...]” [Resp18 3º MA]	<ol style="list-style-type: none">1. Inexistência juros facilita lançamentos: Fase 1;2. Adorei Contemporary Accounting History.
“[...] Jogo3: ensina bem como jogar, vendo o tutorial se torna fácil [...]” [Resp19 3º MA]	<ol style="list-style-type: none">1. Ensina bem como jogar: Jogo 3;2. Ver tutorial facilita: Jogo 3.

Conforme pode ser observado nos dados mostrados na Figura 2, na percepção dos estudantes pesquisados, os aspectos positivos do Deborah Game, envolvem aspectos relacionados ao funcionamento e funcionalidades do game, design e interface do jogo, plataforma utilizada, objetivos do game, acessibilidade e disponibilidade do game, inovação, interatividade, criatividade, simplicidade e facilidade de uso do jogo e ainda os aprendizados propiciados pelo game.

Além de mostrarem o nível de satisfação dos usuários em relação ao Deborah Game, os dados mostrados na Figura 2 evidenciam ainda que, em termos da aceitação da tecnologia conforme proposto no modelo de Davis (1989), a Facilidade de Uso foi mais percebida pelos estudantes do que a Utilidade do game. Ainda assim é importante ressaltar que as menções sobre os aspectos positivos do Deborah relacionados a Utilidade do jogo também permitiram constatar que as contribuições esperadas quando da concepção do game (Nunes, 2016) estão sendo atingidas com o uso do jogo. Tal constatação pode ser observada nas menções de aspectos positivos relacionados aos aprendizados proporcionados pelo Deborah Game e em relação a atitudes esperadas dos profissionais contábeis após a experiência com o game.

Confirma-se, portanto, que a “ampla disseminação de conteúdo sobre a História da Contabilidade” bem como a “interação do estudante com o processo ensino aprendizagem” e ainda o “desenvolvimento do raciocínio crítico” dos estudantes está efetivamente ocorrendo com o uso do Deborah Game. Ainda que o “desenvolvimento do raciocínio crítico” seja o aspecto menos observado nos relatos dos acadêmicos pesquisados, pode-se perceber nos relatos dos estudantes que eles próprios percebem a importância da inserção da tecnologia no ensino de conteúdos da contabilidade como auxiliar do processo ensino-aprendizagem e de seus benefícios em relação ao ensino tradicional. Em vários relatos mencionou-se como aspecto positivo a rapidez, agilidade e capacidade do game em trabalhar conteúdos em pouco tempo e ainda de forma divertida. Destacaram ainda a potencialidade do game para vivenciar a contabilidade em cada época, transportando-os para vivenciar e realizar a contabilidade em cada uma das épocas. Mencionam inclusive a importância do Deborah para a aprendizagem mais dinâmica e

interativa em comparação com os métodos tradicionais de ensino. Nota-se, portanto, que também essa contribuição esperada quando da concepção do Deborah está ocorrendo de fato na utilização do game.

Na Figura 3 a seguir é apresentada uma compilação dos trechos relacionados aos **Aspectos Negativos do Deborah Game** extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando o que NÃO gostaram do jogo. Seguindo os mesmos procedimentos adotados para a categorização dos aspectos positivos, aqui também foi elaborada uma síntese dos aspectos negativos mencionados pelos estudantes em seus relatos. Conforme já mencionado, tal síntese, além de subsidiar as análises gerais deste estudo, objetiva também facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game em estudos posteriores que venham a ser realizados sobre o assunto.

Figura 3. Aspectos negativos do Deborah Game (Do que NÃO gostei?)

Aspectos Negativos do Deborah Game	Aspectos negativos
“[...] Não me senti motivada como acontece com outros jogos [...]” [Resp1 3º MA]	1. Falta de motivação para jogar
“[...] Não funciona no navegador Chrome (o que eu mais utilizo)[...] Necessita de download de aplicativo Unity Web Player e todas as vezes que abre a janela para um novo jogo ele pede download novamente (talvez ocorra em uma rede com sinal fraco) [...] Quando não alcança a pontuação desejada não ha opção jogar novamente [...]” [Resp3 3º MA]	1. Não funciona no navegador <i>Chrome</i> ; 2. Necessita de <i>download</i> de aplicativo <i>Unity Web Player</i> ; 3. Pede novamente <i>download</i> todas as vezes que abre a janela para um novo jogo; 4. Não há a opção de jogar novamente quando não alcança a pontuação desejada
Aspectos Negativos do Deborah Game	Aspectos negativos
“[...] má qualidade do programa em si, dificulta o acesso ao jogo, devido a demora para executar e até mesmo baixar o aplicativo [...]” [Resp4 3º MA]	1. Má qualidade do programa em si; 2. Dificuldade de acesso; 3. Demora para baixar o aplicativo; 4. Demora para executar o aplicativo.
“[...] O programa que executa o jogo não é compatível com todos os computadores [...]” [Resp7 3º MA]	1. Programa do jogo não é compatível com todos os computadores
“Eu não gostei da acessibilidade da plataforma do jogo [...] eu uso o navegador Google Chrome (um dos mais usados no mundo), o jogo não abre [...]” [Resp8 3º MA]	1. Acessibilidade da plataforma do jogo; 2. Jogo não abre no navegador <i>Google Chrome</i>
“[...] o jogo não abre em todos os navegadores e algumas fases do jogo ele trava [...]” [Resp9 3º MA]	1. Jogo não abre em todos os navegadores; 2. Em algumas fases o jogo trava
“[...] a única coisa que não gostei são os gráficos dos desenhos[...]” [Resp12 3º MA]	1. Gráficos dos desenhos
“[...] Jogo 1: Jogo não exige muitos conhecimentos sobre contabilidade, conseguindo tratar de forma superficial como se dão os registros contábeis. O objetivo e o que se espera em cada evento fica claro, mas o jogo se torna mais um jogo de memória dos símbolos ou de consulta aos significados do que um jogo que force o raciocínio lógico. [...] Musica retrata a época, com sons dos diálogos meramente ilustrativos, devido à plataforma usada. [...] Jogo 2: na vez que joguei apresentaram pequenas falhas, como por exemplo a catedral ser um algo indefinido roxo [...] algumas entradas e saídas dos locais não são bem definidas o que confunde um pouco [...] Jogo 3: alguns eventos repetitivos, mas não é dada a resposta certa quando se erra. Algumas vezes você não chega à resposta correta. [Resp15 3º MA]	Jogo 1 1. Não exige muitos conhecimentos sobre contabilidade; 2. Trata de forma superficial os registros contábeis; 3. Mais um jogo de memória de símbolos ou da consulta de significados do que um jogo que force o raciocínio lógico; 4. Sons dos diálogos da música que retrata a época, meramente ilustrativos; devido a plataforma utilizada Jogo 2

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pequenas falhas: catedral como algo indefinido roxo; 6. Algumas entradas e saídas dos locais não são bem definidas o que confunde um pouco <p>Jogo 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Alguns eventos repetitivos, mas não é dada a resposta certa quando se erra; 8. Algumas vezes você não chega à resposta correta
<p><i>“[...] o jogo não abre em qualquer navegador, isso dificulta muito o acesso [...] nas fases em que existe mais movimento como na Contabilidade Medieval e na Contabilidade Contemporânea em determinados momentos o jogo trava, prejudicando o jogador [...]”</i> [Resp16 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jogo não abre em qualquer navegador e isso dificulta muito o acesso; 2. Jogo trava nas fases que exigem mais movimento prejudicando o jogador

Os dados levantados no estudo e mostrados na Figura 3 permitem verificar que, na percepção dos acadêmicos que fizeram a experiência com o Deborah Game, os aspectos que julgaram mais negativos em relação ao jogo são relacionados a questões técnicas. O fato de o jogo não abrir em todos os navegadores de internet, nem mesmo naqueles comumente utilizados, tal como o Google Chrome®, foi o aspecto negativo mais mencionado pelos estudantes que conseguiram fazer a experiência com o Deborah Game.

Os dados evidenciam ainda que a plataforma utilizada pelo game; a incompatibilidade do programa utilizado pelo jogo com todos os computadores; a exigência de *downloads* de outros aplicativos para rodar o game; a necessidade de baixar novamente os aplicativos extras ao iniciar um novo módulo; e, ainda, a demora para baixar e executar os aplicativos; estão entre os demais pontos negativos recorrentemente mencionados pelos estudantes pesquisados. E são também aspectos relacionados a limitações técnicas do game, que, segundo os próprios estudantes, além de causar dificuldades para o jogador, acabam também e, por conseguinte, gerando problemas de acesso ao game.

Tal resultado condiz com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da criação e implantação do Deborah Game. Nos testes realizados nas duas turmas, alguns desses mesmos problemas foram levantados, tendo-se observado na ocasião que eram problemas de ordem técnica do game. (Nunes, 2016).

Os dados do estudo, apresentados na Figura 3, mostram ainda que, além das limitações técnicas mencionadas, relativas a acessibilidade do game, os demais pontos negativos mencionados nos relatos dos estudantes pesquisados, relacionam-se ao funcionamento e funcionalidades do jogo. Menções aos gráficos, desenhos e sons utilizados no game; superficialidade dos registros contábeis; exigência maior de

memorização de símbolos e consulta de significados do que raciocínio lógico; eventos repetitivos sem ter a resposta correta quando se erra; e, ainda, a impossibilidade de jogar novamente quando não se alcança a pontuação desejada; estão entre os aspectos negativos envolvendo funcionalidades e funcionamento do Deborah Game, mencionados nos relatos dos acadêmicos pesquisados.

É possível que nem todos os aspectos negativos mencionados sejam, necessariamente, problemas do Deborah Game. Como se tratam de percepções, alguns desses aspectos podem estar relacionados a experiência individual dos próprios acadêmicos com esse tipo específico de tecnologia.

Por outro lado, é possível que, os dados levantados e apresentados nos tópicos a seguir, sobre as Dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao jogar (Figura 4) e as Críticas feitas pelos mesmos sobre a experiência com o Deborah Game (Figura 5), possam auxiliar na análise, confirmando e corroborando as percepções anteriormente mencionadas sobre os aspectos negativos do game. Isso porque, entre as Dificuldades mencionadas pelos acadêmicos para jogar (Figura 4) e também nas Críticas que fizeram ao jogo (Figura 5), aparecem menções muito semelhantes aos aspectos negativos já apresentados e analisados no tópico anterior (Figura 3).

Porém, dada a característica do relato, de ser livre, e escrito a partir da experiência do acadêmico jogando, entende-se essa condição como natural e presente em uma análise predominantemente qualitativa como a deste estudo.

Assim, considerando-se a riqueza de detalhes contidos nos conteúdos dos relatos dos acadêmicos, optou-se por manter todos os trechos dos registros, tal qual constam nos relatos, apenas categorizando-os de acordo o planejamento da pesquisa, dentro das respectivas categorias de análise.

Ainda que alguns trechos sejam similares, entende-se que o reforço dos aspectos registrados nos relatos dos acadêmicos pode aumentar o potencial de contribuição dos resultados não somente para as análises de usabilidade e jogabilidade do game como também para a promoção de melhorias que se fizerem necessárias no jogo.

A Figura 4 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados às **Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game** extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados. Da mesma forma que nos tópicos anteriores, elaborou-se também uma síntese das principais dificuldades mencionadas pelos estudantes, visando facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah.

Figura 4. Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game

Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game	Dificuldades para jogar o Deborah
“[...] no começo tive um pouco de dificuldade para jogar o game [...] em acessá-lo [...] tentei jogar no computador da empresa em que faço estágio e não consegui realizar o jogo [...] tinha momentos em que não sabia o que fazer com o avatar do jogo e que as dicas não me auxiliaram [...]” [Resp1 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o game; 2. Não saber o que fazer com o avatar do jogo; 3. Dicas sobre avatar não auxiliaram;
“[...] Historia Antiga: a primeira vez que joguei, consegui apenas um ponto (não é tão fácil quanto parece) [...] Contabilidade Moderna: na primeira tentativa não fiz nenhum ponto [...]” [Resp3 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pontuar no jogo História Antiga (não é tão fácil quanto parece); 2. Pontuar no jogo Contabilidade Moderna
“[...] Modulo1: tive certa dificuldade neste modulo, pois o mesmo exige grande atenção para que os registros sejam efetuados corretamente [...] é a necessidade que se tem de memorizar rapidamente os sinais que representam cada produto [...] encontrei certa dificuldade neste nível pois os itens possuem um símbolo diferente do que conhecemos [...]” [Resp5 3º MA]	<p>Módulo 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exige grande atenção para que os registros sejam efetuados corretamente; 2. Necessidade de memorizar rapidamente os sinais que representam cada produto; 3. Itens possuem símbolos diferentes do que conhecemos.
“[...] a linguagem e os termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno o que torna difícil a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários [...]” [Resp6 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. linguagem e termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno; 2. pouco tempo para análise da linguagem e termos antigos dificulta a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários.
“[...] o jogo está em inglês [...] porem quem não tem nenhum conhecimento sentirá dificuldade ao jogar [...] Historia Contemporânea: Ao jogar esse jogo passei apenas pela fase 1 não conseguindo terminar a fase 2 [...] o modelo de jogo não é tão comum de encontrar [...] tive maior dificuldade em encontrar os lugares certos para a entrega dos documentos contábeis no jogo da História Medieval da Contabilidade [...] o terceiro jogo no começo foi difícil de acertar os personagem certos e o livro para registro contábil [...]” [Resp10 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jogo em inglês dificulta para quem não tem nenhum conhecimento (*) 2. Terminar a fase 2 da História Contemporânea; 3. Modelo de jogo não é comum de encontrar; 4. Encontrar os lugares certos para a entrega dos documentos contábeis no jogo da História Medieval da Contabilidade; 5. Acertar os personagens e o livro para o registro contábil no terceiro jogo
“[...] jogo 2: fiquei bem perdida no começo [...]” [Resp11 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fiquei bem perdida no começo;
“[...] tive muita dificuldade para ter acesso ao jogo, e quando consegui demorou demais para carregar [...] quando finalmente carregou não consegui sair do lugar [...] tive muita dificuldade e não consegui prosseguir no jogo, não jogaria novamente [...]” [Resp13 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso ao jogo; 2. Demora para carregar; 3. Não consegui sair do lugar; 4. Não consegui prosseguir no jogo; 5. Não jogaria novamente.
“[...] jogo1: tive dificuldade em distinguir os símbolos para contabilizá-los [...] jogo 2: não conseguia encontrar os homenzinhos que dão as pistas, rodei por tudo e nada de achar [...]” [Resp14 3º MA]	<p>Jogo 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir os símbolos para contabilizá-los <p>Jogo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Encontrar os homenzinhos que dão as pistas, rodei por tudo e nada de achar
“[...] Jogo 3: Jogo mais complexo, principalmente pela falta de informação sobre o que cada cargo exerce. Mas exige um pouco de raciocínio [...] Jogo 4: [...] em algumas fases consegue perceber quais regiões querem retratar, mas algumas não ficam muito claras [...] Alguns ícones não ficam muito claros sobre o seu significado e quais devem ser evitados[...]” [Resp15 3º MA]	<p>Jogo 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jogo mais complexo; 2. Falta de informação sobre o que cada cargo exerce; 3. Exige raciocínio <p>Jogo 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Falta de clareza sobre regiões retratadas em algumas fases; 5. Falta de clareza sobre o significado de alguns ícones; 6. Falta de clareza sobre quais ícones devem ser evitados
Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game	Dificuldades para jogar o Deborah
“[...] Não consegui jogar on-line; precisava fazer download [...] fiz o download e não abriu em meu computador [...] Contabilidade Contemporânea: eu demorei para entender essa fase [...]” [Resp16 3º MA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não consegui jogar on-line; 2. Necessidade de download; 3. Download não abriu no meu computador;

<p>“[...] Contabilidade Medieval: A dificuldade nesta parte é justamente a exploração, onde nas setas do teclado controlamos o indivíduo e com a tecla “E” conversamos com os personagens, onde esses nos dão um item em mãos[e] devemos leva-lo para tal lugar, porém esse lugar não fica indicado no mapa [...] A terceira fase para mim uma das, senão a mais complicada, tentei três vezes até conseguir fazer a pontuação mínima exigida [...]” [Resp17 3º MA]</p>	<p>4. Demora para entender fase Contabilidade Contemporânea</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exploração da Contabilidade Medieval, pela falta de indicação do lugar onde itens devem ser levados; 2. Terceira Fase, a mais complicada, três tentativas para fazer pontuação mínima
<p>“[...] Dificuldade para rodar, além de baixar o Mozilla e um aplicativo chamado Unity Web Player [...] Como joguei em inglês e não entendo muita coisa do tutorial, tive que ver na prática [...] eu não consegui muitas vezes diferenciar o que realmente estava a pegar pois era tão parecido que pegava errado[...]dificuldade de acessar o jogo [...] consegui apenas acessar e jogar apenas a História Antiga da Contabilidade [...] demorei no começo a identificar e memorizar os sinais [...] jogo 4: na segunda fase morri de primeira, não consegui pegar voltei para fase inicial [...] a dificuldade aumenta em detalhes pequenos que se tornam percebidos ao me fazer desanimar quando perco[...]” [Resp18 3º MA]</p>	<p>Gerais</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rodar o jogo; 2. Baixar o Mozilla e aplicativo Unity Web Player; 3. Jogar versão em inglês; 4. Não entender tutorial; 5. Não conseguir diferenciar o que pegava <p>Jogo 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o jogo; 2. Demora para identificar e memorizar os sinais; <p>Jogo 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Morrer na segunda fase e voltar para a fase inicial; 4. Detalhes pequenos aumentam dificuldade; 5. Desanimar quando perco
<p>“[...] tive problemas para abrir o jogo [...]” [Resp19 3º MA]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemas para abrir o jogo

Conforme se pode observar nos dados mostrados na Figura 4, novamente aqui aparecem os aspectos técnicos sendo mencionados como os maiores causadores de dificuldades dos estudantes para jogar o Deborah Game.

Vê-se que os problemas de acesso gerados em razão do jogo não abrir em todos os navegadores; da exigência de *download* de navegadores e aplicativos extras; da demora para baixar e executar os aplicativos, e até mesmo de não conseguir baixar o aplicativo ou abrir o jogo por não ser compatível com o equipamento do estudante; e demais problemas que destes decorrem; estão entre as dificuldades mais recorrentemente mencionadas por grande parte dos acadêmicos.

As demais dificuldades para jogar, mencionadas pelos acadêmicos, se assemelham em grande parte aos aspectos negativos do game já descritos e analisados no tópico anterior.

A Figura 5 a seguir mostra uma compilação dos trechos extraídos dos relatos dos acadêmicos relativos às **críticas** feitas ao Deborah Game a partir de suas experiências com o jogo. Apresenta também uma síntese das críticas feitas pelos estudantes ao game.

Figura 5. Críticas ao Deborah Game

Críticas ao Deborah Game	Críticas ao Deborah
“[...] Tem que utilizar o navegador da internet correto, não são em todos que funcionam [...]” [Resp1 3º MA]	1. Game não funciona em todos os navegadores da internet
“[...] o jogo em si falta algo, tipo um ícone que mostre o mapa de onde o explorador esta e/ou esteve ou algo assim, pois como não há tempo limite e o único objetivo é encontrar os elementos torna-se cansativo [...]” [Resp3 3º MA]	1. Falta de ícone que mostre o mapa onde o explorador está ou esteve; 2. Falta de limite de tempo torna o jogo cansativo; 3. Objetivo único de encontrar os elementos torna o jogo cansativo
“[...] má qualidade do programa em si, dificulta o acesso ao jogo, devido à demora para executar e até mesmo baixar o aplicativo [...] pessoas que não tem informações suficientes sobre esse assunto ou curso, terão grandes dificuldades para poder jogar [...]” [Resp4 3º MA]	1. má qualidade do programa (sic) em si, dificulta o acesso ao game; 2. demora para baixar o aplicativo; 3. demora para executar o aplicativo; 4. dificuldade para jogar aumenta para quem não tem informações suficientes sobre o assunto ou curso
“[...] a linguagem e o termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno o que torna difícil a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários [...]” [Resp6 3º MA]	1. linguagem e termos utilizados são antigos; 2. pouco tempo para análise dos fatos dificulta compreensão e correlação dos livros a seus escriturários
“[...] as vezes é preciso fazer downloads de aplicativos extras, é demorado o carregamento do jogo e em certos momentos o jogo fica lento [...]” [Resp7 3º MA]	1. exige downloads de aplicativos extras; 2. demora para o carregamento do jogo; 3. lentidão do jogo em certos momentos
“[...] Falta a adição de percursos mais variados e mais claramente fáceis de entender onde deve-se chegar ou ir no momento do jogo [...] História Medieval é um jogo mais demorado [...]” [Resp10 3º MA]	1. Faltam percursos mais variados para entender onde se deve chegar ou ir no momento do jogo; 2. Faltam percursos mais claramente fáceis de entender onde se deve chegar ou ir no momento do jogo; 3. História Medieval é um jogo mais demorado
“[...] jogo 1: achei muito confuso devido a quantidade de símbolos que tive que diferenciar para poder fazer a contabilização deles [...] jogo 2: achei muito complicado para achar os personagens do jogo que nos dão as pistas para prosseguir [...] jogo 4: eu achei que não tem a ver com contabilidade e nem com os níveis anteriores [...] o jogo em si é igualzinho joguinho de videogame [...]” [Resp11 3º MA]	Jogo 1 - Muito confuso devido a quantidade de símbolos para diferenciar e contabilizar Jogo 2 - Complicado para achar os personagens do jogo que dão pistas para prosseguir Jogo 4 - Não tem a ver com a contabilidade e nem com os níveis anteriores; Jogo em si é igualzinho joguinho de videogame
“[...] faltaram instruções de objetivo do jogo [...] a única coisa que não gostei são os gráficos dos desenhos, fica difícil identificar o que tem em cada item a ser coletado ou desviado, consegui identificar apenas o computador, o restante dos objetos fui por dedução [...]” [Resp12 3º MA]	1. Faltaram instruções de objetivo do jogo; 2. Gráficos dos desenhos dificultaram a identificação dos itens a serem coletados ou desviados; 3. Alguns objetos foram identificados por dedução
“[...] é muito pouco tempo, mal dá pra começara entender o jogo o tempo termina [...] Achei muito confusas as instruções do jogo [...]” [Resp13 3º MA]	1. Pouco tempo para entender o jogo; 2. Instruções do jogo confusas
“[...] em relação à acessibilidade do jogo pois ele não se adapta a todos os computadores pois ele não baixa o programa necessário para jogar [...] jogo 4: achei que seus inventores fugiram da essência da contabilidade em si [...]” [Resp14 3º MA]	1. Acessibilidade do jogo; 2. Jogo não se adapta a todos os computadores; 3. Não baixa o programa necessário para jogar; 4. Jogo 4 foge da essência da contabilidade em si (**)
“[...] jogo 1 : As vezes os balões de conversas passavam rápido demais [...] jogo 2: Meio infantil [Resp19 3º MA]	1. Balões de conversas passavam rápido demais; 2. Jogo 2: Meio infantil
“[...] Jogo 1: O jogo é repetitivo [...] não senti outra coisa que leve o jogador a experimentar novamente. Os eventos não tem ligação entre eles, levando o jogo a ser mera consulta de símbolos [...] Jogo 2: A música de fundo é típica da época e os diálogos não possuem sons, nem as interações com os elementos. Jogar pela primeira vez parece intrigante, mas já sacia e não há vontade de jogar mais vezes pois termina o jogo e não há nada inesperado. [...] Jogo 3: no início do jogo a imagem não fica bem definida e durante o jogo os livros não aparecem [com] os seus respectivos ícones [...] Jogo 4: Música chata, com o tempo se acostuma, mas no início irritante. [...]” [Resp15 3º MA]	Jogo 1 1. Jogo repetitivo; 2. Não leva o jogador a experimentar novamente; 3. Eventos sem ligação entre si; 4. Jogo levado a ser mera consulta de símbolos Jogo 2 5. Música de fundo típica da época; 6. Diálogos não possuem sons; 7. Diálogos não possuem interação com os elementos; 8. Jogo parece intrigante na primeira vez mas já sacia;

	<p>9. Jogo termina e não já nada inesperado</p> <p>10. Não desperta vontade de jogar mais vezes.</p> <p>Jogo 3</p> <p>11. Imagem não fica bem definida no início do jogo;</p> <p>12. Livros não aparecem com os respectivos ícones</p> <p>Jogo 4</p> <p>13. Música chata, irritante (com o tempo se acostuma)</p>
Críticas ao Deborah Game	Críticas ao Deborah
<p><i>“[...] na Contabilidade Medieval conversamos com os personagens, onde esses nos dão um item em mãos devemos levá-lo para tal lugar, porém esse lugar não fica indicado no mapa, então temos que andar até encontrá-lo o que leva certo tempo e pode cansar o jogador, no meu caso. [...]” [Resp17 3º MA]</i></p>	<p>1. Local onde itens devem ser levados não fica indicado no mapa (Contabilidade Medieval);</p> <p>2. Andar até encontrar os itens leva certo tempo e pode cansar o jogador</p>

Observa-se pelos dados levantados no estudo e mostrados na Figura 5 que, da mesma forma que nas percepções dos estudantes sobre os aspectos negativos do game, mostrados na Figura 3, e sobre as dificuldades encontradas para jogar (Figura 4); as principais críticas extraídas dos relatos da experiência dos estudantes com o Deborah Game, referem-se também a problemas técnicos que dificultam e até impedem o acesso ao game.

A análise dos dados apresentados na Figura 5 mostram que, além do problema de acessibilidade, as críticas feitas pelos estudantes ao Deborah Game, envolvem também as relacionadas às dificuldades geradas pela demora em baixar, carregar e executar o game. Entre as críticas mais recorrentes observa-se ainda a dificuldade para a identificação de objetos, itens, ícones e personagens do game, somente com as instruções disponíveis. O pouco tempo para o entendimento do jogo e realização das tarefas está também entre as principais críticas. Envolvem, portanto, aspectos relacionados à acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game.

Os dados mostram que alguns aspectos do game precisam ser revistos e melhorados nas próximas versões. Tal resultado condiz com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando de sua implantação, nos quais se observaram descontentamentos em relação a aspectos técnicos do game.

A Figura 6 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados às **Sugestões de melhorias ao Deborah Game**, extraídas dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados. Da mesma forma que nos tópicos anteriores, elaborou-se também uma síntese das principais sugestões de melhoria contidas nos relatos dos estudantes, visando

facilitar a análise dos resultados levantados e também as análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game.

Figura 6. Sugestões de melhorias ao Deborah Game

Sugestões de melhorias ao Deborah Game	Sugestões de melhorias
<i>"[...] o desenvolvimento do jogo melhorasse ou ganhasse outra versão mais elaborada [...]" [Resp1 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhorias no desenvolvimento do jogo; 2. Versão mais elaborada do jogo
<i>"Antes de iniciar o jogo é bom ver o tutorial, para entender os ícones que são poucos mais muito interessantes [...] o jogo na fase medieval ficaria melhor com uma indicação num pequeno mapa ou algo assim [...]" [Resp3 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ver tutorial antes de iniciar o jogo para entender ícones; 2. Indicação num pequeno mapa ou algo similar melhora jogo na fase medieval
<i>"Poderia [...] ter mais módulos que captassem outras épocas e marcos na contabilidade [...]" [Resp5 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter mais módulos que captassem outras épocas e marcos na contabilidade
<i>"O conceito do jogo deve ser mantido porem os termos, bem como os fatos apurados e os personagens deveriam ser trazidos para a atualidade onde os jogadores poderiam deparar-se com fatos e rotinas de escritório de contabilidade, bem como o tempo para analise dos fatos ser estendido [...]" [Resp6 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manter o conceito do jogo, mas trazer para a atualidade os termos, fatos e personagens para que jogadores possam deparar-se com fatos e rotinas de escritório de contabilidade; 2. Tempo para análise dos fatos deveriam ser estendidos
Sugestões de melhorias ao Deborah Game	Sugestões de melhorias
<i>"[...] na fase medieval, colocar um mapa [...] Na fase moderna, explicar melhor qual a função de cada personagem e livro [...]" [Resp9 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar um mapa na fase medieval; 2. Explicar melhor qual a função de cada personagem e livro na fase moderna
<i>"[...] deveria ter uma divulgação maior do jogo até mesmo para alunos de primeiro ano dos cursos de contabilidade e até mesmo administração e economia, contribuindo para um entendimento prático da evolução da contabilidade [...]" [Resp12 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maior divulgação do jogo para alunos de primeiro ano dos cursos de contabilidade; 2. Maior divulgação do jogo para alunos de administração e economia; 3. Maior divulgação pode contribuir para um entendimento prático da evolução da contabilidade
<i>"[...] Jogo 2: acho que os homenzinhos deveriam ficar parados [...] jogo 4: acho que esse nível poderia ser mais voltado para a parte da contabilidade gerencial, poderia ser algo relacionado com controlar uma empresa, ou uma fazenda, ou qualquer outra entidade de qualquer ramo, fornecer informações, acompanhar produtos em seu processo de fabricação[...]" [Resp14 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Homenzinhos" do Jogo 2 deveriam ficar parados; 2. Nível do Jogo 4 poderia ser mais voltado para a contabilidade gerencial, com algo relacionado a controlar uma entidade, fornecer informações ou acompanhar processo fabricação de produtos
<i>"[...] Jogo 2: o que facilitaria seria um mapa [...]" [Resp15 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um mapa facilitaria Jogo 2
<i>"Na fase da Contabilidade Contemporânea poderia existir mais dicas sobre o jogo [...]" [Resp16 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mais dicas sobre o jogo na fase da Contabilidade Contemporânea
<i>"[...] deveria abrir em qualquer navegador da internet [...] Deveria ter um mapa, mini mapa na lateral [...] poderia melhorar o tamanho da tela aumentando, pois você se perde fácil [...] Deveriam habilitar as teclas W,A,S,D para movimento [...]" [Resp19 3º MA]</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deveria abrir em qualquer navegador da internet; 2. Deveria ter um mapa, um míni mapa na lateral; 3. Poderia melhorar o tamanho da tela [para que o jogador não se perca]; 4. Deveriam habilitar teclas para movimento: W,A,S,D

Pode-se observar nos dados mostrados na Figura 6 que as sugestões de melhoria mais recorrentes nos relatos dos acadêmicos pesquisados mencionam os seguintes pontos de melhoria ao Deborah Game: a possibilidade de que o game possa ser aberto em qualquer navegador da internet, a disponibilização de um mapa e, ainda, a necessidade de mais dicas e explicações sobre algumas fases do jogo.

Além destas, o aumento do tempo para a análise de fatos e situações de algumas fases do jogo; a inserção de mais módulos para capturar outros marcos importantes da contabilidade; o aumento de tamanho de tela; a habilitação de teclas para movimentos; e, ainda, maior divulgação do Deborah Game, tanto para anos iniciais dos cursos de Contabilidade como também para outros cursos correlatos; foram também melhorias sugeridas nos relatos dos acadêmicos que fizeram a experiência com o Deborah Game na turma analisada.

Importante ressaltar que as sugestões de melhoria feitas pelos estudantes ao Deborah Game mostradas na Figura 6, além de estarem relacionadas às percepções dos pesquisados sobre os Aspectos Negativos do game (Figura 3), às Dificuldades enfrentadas para jogar (Figura 4) e ainda às Críticas feitas ao game (Figura 5), envolvem, de forma geral melhorias necessárias na acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game, sobretudo, em aspectos técnicos do jogo, corroborando aspectos evidenciados nos tópicos anteriores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos da análise dos relatos por escrito de estudantes de graduação em Ciências Contábeis de uma Universidade Pública, com os *feedbacks* sobre a experiência jogando o Deborah Game, apresentados neste estudo, desenvolvido com o objetivo de levantar as percepções de estudantes de graduação em Ciências Contábeis sobre o jogo educacional denominado Deborah Game, permitem considerar que,

Em relação aos **aprendizados proporcionados pelo Deborah Game**, os resultados mostraram que, apesar das poucas menções a aprendizados relacionados ao desenvolvimento do raciocínio crítico dos estudantes, conforme esperado quando da concepção do game (Nunes, 2016); a grande maioria das menções sobre os aprendizados obtidos com o Deborah Game, descritas nos relatos dos estudantes, envolveram conteúdos relacionados à História e Evolução da Contabilidade. Tais resultados mostram que a principal contribuição esperada com a concepção, desenvolvimento e disponibilização do Deborah Game está efetivamente ocorrendo com o uso do game, comprovando, neste grupo de pesquisados, a eficácia do referido objeto de aprendizagem para o ensino da História da Contabilidade, conforme esperado quando de sua concepção.

No tocante aos **aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostaram?)**, os resultados levantados no estudo confirmaram que a “ampla disseminação de conteúdo sobre a História da Contabilidade” bem como a “interação do estudante com o processo

ensino aprendizagem” e ainda o “desenvolvimento do raciocínio crítico” dos estudantes, estão efetivamente ocorrendo com o uso do Deborah Game. Ainda que o “desenvolvimento do raciocínio crítico” tenha sido também neste tópico, o aspecto menos observado nos relatos dos acadêmicos pesquisados, os dados mostraram que eles próprios percebem a importância da inserção da tecnologia no ensino de conteúdos da contabilidade como auxiliar do processo ensino-aprendizagem e de seus benefícios em relação ao ensino tradicional. Tais resultados e as menções sobre os aspectos positivos do Deborah relacionados a Utilidade do jogo permitiram constatar que as contribuições esperadas quando da concepção do game (Nunes, 2016) estão sendo atingidas com o uso do jogo. Além de mostrarem o nível de satisfação dos usuários em relação ao game, os resultados levantados evidenciaram ainda que, em termos da aceitação da tecnologia conforme proposto no modelo de Davis (1989), a Facilidade de Uso foi mais percebida pelos estudantes do que a Utilidade do game.

Já em relação aos **aspectos negativos do Deborah Game (Do que NÃO gostaram?)** os resultados mostraram que os aspectos que os estudantes julgaram mais negativos em relação ao Deborah Game foram relacionados a questões técnicas, a limitações técnicas do game, que, segundo os próprios estudantes, além de causarem dificuldades para o jogador, acabam também gerando problemas de acesso ao game. Tais resultados condizem com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da criação e implantação do Deborah Game, nos quais alguns desses mesmos aspectos foram levantados, constatando-se que eram problemas de ordem técnica do game.

Além das limitações técnicas, relativas à acessibilidade do game, os demais pontos negativos mencionados nos relatos dos estudantes pesquisados, relacionam-se ao funcionamento e funcionalidades do jogo. Tais constatações confirmam a necessidade de que alguns aspectos do game, especialmente os de ordem técnica, sejam revistos e melhorados para permitir que o Deborah Game possa continuar atingindo plenamente os seus propósitos, gerando as contribuições esperadas quando de sua concepção e desenvolvimento.

Sobre as **Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game**, os resultados mostraram que, semelhantemente ao observado nos resultados levantados sobre os aspectos negativos do game, com as menções sobre o que não gostaram do jogo, os maiores causadores de dificuldades aos estudantes para jogar o Deborah Game foram, em sua maioria, relacionados a aspectos técnicos do jogo. Problemas de acesso gerados em

razão do jogo não abrir em todos os navegadores; exigência de *download* de navegadores e aplicativos extras; demora para baixar e executar os aplicativos, e até mesmo não conseguir baixar o aplicativo ou abrir o jogo por não ser compatível com o equipamento do estudante; e demais problemas que destes decorrem; foram as dificuldades recorrentemente mencionadas por grande parte dos acadêmicos. Novamente aqui se confirma a necessidade de que tais aspectos sejam revistos para a promoção de melhorias ao game.

Em relação às **Críticas sobre o Deborah Game**, os resultados mostraram que, similarmente aos resultados levantados sobre os aspectos negativos do game e ainda sobre as dificuldades encontradas pelos estudantes ao jogar o Deborah, as principais críticas extraídas dos relatos da experiência dos estudantes com o Deborah Game, foram relacionadas também a problemas técnicos que dificultam e até impedem o acesso ao game.

Problemas de acessibilidade e dificuldades geradas pela demora em baixar, carregar e executar o game, foram as críticas mais recorrentes nos relatos dos estudantes. Dificuldade para a identificação de objetos, itens, ícones e personagens do game somente com as instruções disponíveis, e o pouco tempo para o entendimento do jogo e realização das tarefas, estiveram também entre as principais críticas feitas ao Deborah Game pelos pesquisados. Foram críticas envolvendo aspectos relacionados à acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game.

Tais resultados condizem com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da implantação do Deborah, nos quais se observaram descontentamentos em relação a aspectos técnicos do game. Os resultados deste estudo comprovam, portanto, a necessidade de que alguns aspectos do game sejam revistos e melhorados nas próximas versões do jogo de modo a permitir que o Deborah Game atinja plenamente os objetivos propostos.

No tocante as **Sugestões de melhorias ao Deborah Game**, os resultados mostraram que, a possibilidade de que o game possa ser aberto em qualquer navegador da internet, a disponibilização de um mapa e, ainda, a necessidade de mais dicas e explicações sobre algumas fases do jogo, foram os pontos de melhoria mais recorrentes mencionados nos relatos dos acadêmicos pesquisados. Aumento do tempo para a análise de fatos e situações de algumas fases do jogo; inserção de mais módulos para capturar outros marcos importantes da contabilidade; aumento de tamanho de tela; habilitação de teclas para movimentos; e, ainda, maior divulgação do Deborah Game; foram também

melhorias sugeridas nos relatos dos acadêmicos que fizeram a experiência com o Deborah Game na turma analisada.

Como seria de se esperar, as sugestões de melhoria ao Deborah Game, estão diretamente relacionadas às percepções dos acadêmicos pesquisados sobre os Aspectos Negativos do game, às Dificuldades que enfrentaram ao jogar e, ainda, às Críticas feitas ao game. Os resultados revelam que as sugestões de melhorias feitas pelos estudantes envolvem melhorias necessárias na acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game, sobretudo, em aspectos técnicos do jogo. Comprovam, portanto, a necessidade de que tais melhorias sejam efetivamente realizadas para a eficácia do game.

Espera-se que os resultados levantados e apresentados neste estudo, além de contribuir para a promoção de melhorias e avanços ao game, possam também contribuir para subsidiar estudos futuros mais aprofundados sobre a usabilidade e jogabilidade do Deborah Game, em razão da riqueza de conteúdo dos relatos que serviram de base para o estudo.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Edgard Cornacchione Jr. pela autorização deste estudo sobre o DEBORAH Game e das imagens utilizadas no estudo.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9241-11, de agosto de 2002. Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Abt, C. (1987). *Serious Games*. Lanham: University Press Of America. Recuperado de: <https://books.google.com.br/books?id=axUs9HA-hF8C>.

Adams, E. (2014). *Fundamentals of game design*. (3rd ed.). New Riders. Recuperado de https://books.google.com.br/books?id=Lm1jAgAAQBAJ&pg=PA1&hl=ptBR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false.

Anderson, L. W. et. al. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Nova York: Addison Wesley Longman.

Andrade, M. M. (2002). *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. 5.ed. São Paulo: Atlas.

Aurélio. (2018). *Dicionário do Aurélio Online*. Recuperado de <https://dicionariodoaurelio.com>

Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Edições 70. São Paulo: Persona.

_____. (2016). *Análise de conteúdo*. (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). São Paulo: Edições 70.

Cezarotto, M.A; & Battaiola A.L. (2015). *Jogabilidade em jogos educacionais para crianças com discalculia*. Recuperado de <https://openaccess.blucher.com.br/download-pdf/386/20955>.

Cornachione Jr., E. B. (2007). *Tecnologia da educação e cursos de Ciências Contábeis: modelos colaborativos virtuais*. Tese (Livre-Docência), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/12/tde-12092007-124732/pt-br.php>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

_____.; Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

DEBORAH Game. (2019). *DEBORAH – Double entry bookkeeping or accounting history*. Recuperado em 19 jan. 2019 de: <http://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>.

Dias, M.S.C. (2015). *Jogos sérios para saúde*. (Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Recuperado de <https://run.unl.pt/bitstream/10362/14923/1/Serious%20Games%20For%20Health%20-%20Miguel%20Dias%20-%20Mar2015.pdf>

Figueiredo, C. (1913). *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. Recuperado de <http://dicionario-aberto.net/dict.pdf>.

Gil, A. C. (1999). Métodos e Técnicas em Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas
Gomes, A. S.; & Padovani, S. (2005). Usabilidade no ciclo de desenvolvimento de software educativo. SBIE Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Juiz de Fora, (MG). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228971486_Usabilidade_no_ciclo_de_desenvolvimento_de_software_educativo

Guimarães, A.L; Leal, A.C.M.D; Argento, H.A; & Lemos, N.L . (2016, setembro).Uma reflexão sobre aprendizagem baseada em jogos digitais educativos em ead. SIE. Simpósio internacional de educação a distancia. EnPED. Encontro de pesquisadores em educação a distancia. Recuperado de <http://www.sied-enedped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1779>.

Gurgel, I.; Arcoverde, R. L.; Almeida, E. W. M.; Sultanum, N.B. & Tedesco, P. (2016). A importância de avaliar a usabilidade dos jogos: a experiência do Virtual Team. Centro de Informática, UFPE, Brasil. Recuperado de <http://cin.ufpe.br/~sbgames/proceedings/aprovados/23657.pdf>

Herpich, F; Nunes, F.B; Voss, G.B; Jardim. R.R; Silva, R.F; & Medina. R.D. (2013). Jogos Sérios na Educação: Uma Abordagem para Ensino Aprendizagem de Redes de Computadores. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE. Recuperado de <http://www.tise.cl/volumen9/TISE2013/617-620.pdf>

ISO/IEC 25010 de 2011. Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/57a5/b99eaceff9da205e244337c9f4678b5b23d25.pdf>

Lemes, D.O. (2014, agosto, 27). Serious games - jogos e educação. O futuro do livro na educação Abre Livros. ABRE LIVROS na BIENAL 2014. ANHEMBI. SP. Recuperado de <http://www.abrelivros.org.br/home/index.php/bienal-2014/resumos-e-fotos/5647-primeiro-resumo>.

Kiya, M.C.S. (2014). O uso de jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. Caderno pedagógico. Ortigueira. Recuperado de http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_ped_pdp_marcia_cristina_da_silveira_kiya.pdf

Machado, L.S; Moraes, R.M; Nunes, F.L.S; & Costa, R.M.E.M. (2011). Serious Games Baseados em Realidade Virtual para Educação Médica. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 35 (2), pp. 254-262. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n2/15.pdf>

Malaquias, R.F; Malaquias, F.F.O; Borges, D.M.,Jr; & Zambra, P. (2018, jan). The use of a serious game and academic performance of undergraduate accounting students: an empirical analysis. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 19(2). Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1175515.pdf>

Malaquias, R.F; Malaquias, F.F.O; & Hwang, Y. (2018). Understanding technology acceptance features in learning through a serious game. Computers in Human Behavior, Recuperado de journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh.

Marconi, M.A; Lakatos, E.M. (1990). Técnica de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. (2a ed). São Paulo: Atlas

Michaelis. (2015). Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos.
Nielsen, J., (1994). Usability Engineering. Londres: Academic Press, 380p.

Nunes, T.C.S. (2016). A revelação do mito da neutralidade contábil. (Tese de Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo. Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-28072016-164139/publico/CorrigidoTania.pdf>

Oliveira, G. C.(2018). Gamificando no ensino da contabilidade: uma prática com o jogo Deborah. (CBIE) VII congresso brasileiro de informática na educação.

Ponte, N.F.V. (2013). Um jogo sério sobre realidade econômica/financeira de Portugal. (Dissertação de Mestrado), Engenharia Informática e de Computadores. Técnico Lisboa. Recuperado de <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395145925717/disserta%E7%E3o.pdf>.

Prensky, M. (2001, outubro). Digital Natives, Digital Immigrants. Horizon, MCB University Press, 9(5). Recuperado de <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

_____. (2002, march). The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution. On The Horizon. 10 (1): 5-11. <https://doi.org/10.1108/10748120210431349>

Rocha, E.A; & Lima, T.S.A. (2015, maio). Importância dos games no processo de ensino-aprendizagem: uma análise do game “uma cidade interativa”. I Congresso de Inovação Pedagógica Arapiraca. VII Seminário de Estágio. Perspectiva atuais dos profissionais. Alagoas. Recuperado de <http://www.seer.ufal.br/index.php/cipar/article/view/1969/1470>

Savi, R; & Ulbricht, V. R. (2008, dezembro). Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>

Schollmeyer, J. (2006). Games get serious. Bulletin of the Atomic Scientists, (62), pp. 34-39. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00963402.2006.11461001?needAccess=true>

Silva, R.N., Jr. (2011). Construção de game educativo e o game em sala de aula: uma perspectiva da linguagem. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Recuperado de http://www.latec.ufrj.br/monografias/rogerio_final.pdf